VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

Т. А. МЕРЕЖКО, Л. В. СМЫК

ФЛОРА ГРИБОВ УКРАИНЫ

ДИАПОРТАЛЬНЫЕ ГРИБЫ



УДК 582.282(477)

Флора грибов Украины. Диапортальные грибы / Мережко Т. А., Смык Л. В.; Отв. ред. Н. А. Дудка; АН УССР. Ин-т ботаники им. Н. Г. Холодного. — Киев: Наук. думка, 1990. — 216 с. — ISBN 5-12-001373-2.

Монография посвящена малоизученной в СССР группе сумчатых грибов — диапортальным грибам. Обобщены оригинальные и литературные данные об их морфологии, систематике, биологии, распространения, экологических особенностях. Сформулированы четкие критерии для дифференциации диапортальных грибов. Дана характеристика видового состава грибов УССР, указаны патогенные виды, симптомы поражения питающих растений, ключи для определения семейств, родов и видов, диагнозы 141 вида диапортальных грибов Украины и сопредельных территорий с указанием первоисточника описания, синонимики, иконографии, круга растений-хозяев, местонахождения в УССР и географического распространения. Большинство видов проиллюстрировано оригинальными рисунками и микрофотографиями.

Для микологов, фитопатологов, преподавателей и студентов вузов.

Ил. 150. Табл. 9. Библиогр.: с. 186—192.

Ответственный редактор *И. А. ДУДКА*

Утверждено к печати ученым советом
Института ботаники им. Н. Г. Холодного АН УССР

Редакция биологической литературы

Редактор *С. В. Вечерская*

М $\frac{1905000000-049}{М221(04)-91}$ 270-90

ISBN 5-12-001373-2

© Т. А. Мережко, Л. В. Смык, 1991

ПРЕДИСЛОВИЕ

Диапортальные грибы (порядок Diaporthales, класс Ascomycetes) представляют большой научный интерес и привлекают внимание многих исследователей благодаря особенностям их морфологии, биологии, широкому распространению в природе. Порядок насчитывает около 500 видов, объединенных в 90 родов. Грибы этой группы преимущественно сапротрофы, развивающиеся на ветках, стволах и листьях древесных, кустарниковых и травянистых растений, но есть среди них и паразиты, особенно в стадии анаморфы, вызывающие заболевания культурных и дикорастущих растений, что причиняет значительный ущерб народному хозяйству.

Однако до последнего времени диапортальные грибы оставались недостаточно изученными. Имеющиеся сведения о них фрагментарны и некритические. Наиболее полно видовой состав диапортальных грибов изучен в Западной Европе, Северной Америке и Японии.

Из-за отсутствия углубленных всесторонних исследований анатомо-морфологических, онтогенетических и биологических особенностей диапортальных грибов четкие таксономические критерии для них не установлены, поэтому ранг и объем группы Ascomycetes оставались дискуссионными, что затрудняло их идентификацию, систематический анализ и в целом тормозило дальнейшие исследования грибов этого порядка. Таксономия диапортальных грибов является одной из наиболее сложных проблем в изучении сумчатых грибов, что связано с резко выраженной морфологической изменчивостью видов, отсутствием данных о степени и границах их полиморфности. Это повлекло некритическое описание новых видов, необоснованное увеличение объема родов, нагромождение синонимики, миграцию таксонов различного ранга.

В СССР, в том числе и в УССР, диапортальные грибы специально не изучали. Сведения о видовом составе и морфологических особенностях диапортальных грибов ГССР и АрмССР даны во флористических сводках грибов этих республик. В УССР разрозненные сведения о находках тех или иных видов указанных грибов содержатся в отдельных статьях. Видовой состав порядка Diaporthales в УССР (как составной части порядка Sphaeriales) и краткая морфологическая характеристика представлены во втором томе «Визначника грибів України» (1969) и (как порядка Diaporthales) в «Определителе пиреномицетов УССР» (1986), однако указанные работы не дают полного представления о диапортальных грибах, не отражают новейшего уровня знаний о них.

Учитывая изложенное выше, мы провели критическую инвентаризацию грибов порядка Diaporthales в УССР, определили специфику их

видового состава в ботанико-географических районах республики, изучили морфолого-биологические особенности видов. В связи с тем что систематика таксонов различного ранга указанной группы грибов оставалась недостаточно разработанной, мы провели анализ существующих таксономических критериев и учли микроструктурные признаки, обнаруженные с помощью сканирующей электронной микроскопии, как дополнительные таксономические. Это позволило подтвердить обоснованность выделения порядка Diaporthales, уточнить и дополнить его характеристику, определить объем семейств и родов, создать оригинальные дихотомические ключи для их определения, установить видовой состав порядка в УССР.

Настоящая «Флора грибов Украины» представляет собой полную сводку о морфологии, систематике, биологии, экологических особенностях диапортальных грибов Украины; дана характеристика их видового состава в УССР (131 вид, 2 разновидности), указаны патогенные виды. Систематическая часть включает характеристику порядка Diaporthales, дихотомические ключи для определения всех таксонов, диагнозы 141 вида (с учетом возможных на территории республики) с указанием синонимики, иконографии, круга растений-хозяев, анаморф, местонахождений в УССР и географического распространения.

Основой для написания настоящей работы послужили материалы 10-летних исследований авторов. Кроме того, критически пересмотрены гербарные материалы, хранящиеся в Институте ботаники им. Н. Г. Холодного АН УССР (KW), в Ботаническом институте им. Л. В. Комарова АН СССР (LE), типовые образцы отдельных видов, полученные из гербария Королевского Ботанического Сада (Кью, Англия).

Большинство видов в монографии проиллюстрировано оригинальными рисунками и электронно-микроскопическими снимками. Рисунки выполнены художником Н. А. Волынцом, микрофотографии получены при участии заведующего кабинетом электронной микроскопии Института ботаники им. Н. Г. Холодного АН УССР канд. биол. наук О. А. Закордонца.

Характеристика порядка и ключ для определения семейств составлены Т. А. Мережко, ею же обработаны семейства Diaporthaceae и Melanconidaceae, Л. В. Смык — семейства Gnomoniaceae и Valsaceae.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ ДИАПОРТАЛЬНЫХ ГРИБОВ

Микологическая литература по диапортальным грибам немногочисленна и содержит главным образом данные, касающиеся морфологии, таксономии, распространения и биологических особенностей отдельных видов. Наиболее полно во флористико-систематическом аспекте изучены диапортальные грибы в Северной Америке, Японии и Западной Европе (ФРГ, Австрия, Дания). Сведения об их видовом составе и распространении в тех или иных регионах содержатся в общих микофлористических сводках (Saccardo, 1882—1928; Lindau, 1897; Ячевский, 1913; Gäumann, 1949, 1964; Курсанов и др., 1954; Cejp, 1957; Ainsworth et al., 1971,1973; Hawksworth et al., 1983; и др.) или в сводках по сумчатым грибам стран Западной Европы (Winter, 1887; Arx, Müller, 1954; Munk, 1957; Dennis, 1960, 1978; Müller, Arx, 1962; Sandu-Ville, 1971) и Северной Америки (Wehmeyer, 1975).

Имеются немногочисленные работы, в которых отражены результаты изучения морфологии и систематики отдельных родов диапортальных грибов — Diaporthe Nits., Valsa Fr., Gnomonia Ces. et de Not. и близких к ним, а также их распространения (Wehmeyer, 1933, 1941; Defago, 1944; Kern, 1955; Urban, 1958; Kobayashi, 1970; Monod, 1983; Spielman, 1985). В работе М. Барр (Barr, 1978), посвященной грибам порядка Diaporthales Северной Америки, представлены взгляды автора на их таксономию на примере рода Gnomonia и близких к нему родов, однако многие положения работы дискуссионны.

Флористические исследования диапортальных грибов в СССР специально не проводились, однако при изучении микофлоры тех или иных территорий страны определенную часть сборов составляли и диапортальные грибы. Наиболее полно видовой состав диапортальных грибов установлен в УССР, КазССР, ГССР, ЛатвССР и ЭССР, о чем свидетельствуют соответствующие публикации. К таким работам относятся «Определитель грибов Украины», т. 2 (Визначник грибів України, 1969) и «Определитель пиреномицетов УССР» (1986), где обобщены сведения по видовому составу диапортальных грибов УССР, представлены их диагнозы и данные о распространении в УССР (в первой работе семейств Valsaceae и Gnomoniaceae порядка Sphaeriales, а во второй — порядка Diaporthales), а также «Флора споровых растений Казахстана», т. 12 (1981), в которой приведены ключи для определения и диагнозы видов семейств Gnomoniaceae, Diapothaceae и Valsaceae порядка Diaporthales КазССР (19 видов), и «Флора споровых растений Грузии» (конспект) (1986), в которой представлено 85 видов диапортальных грибов (рассматриваемых как сфериальные). О видовом составе диапортальных грибов в ЛатвССР и ЭССР дают представления сводные списки грибов этих республик (Смарод, 1956; Ярва, Пармасто, 1980).

Остальные регионы СССР изучены мало. В отдельных публикациях содержатся сведения, касающиеся тех или иных видов диапортальных грибов, обнаруженных в числе других на территории страны (преимущественно в РСФСР и АрмССР) (Бухгольц, 1916; Панасенко, 1938; Томилин, 1964, 1966; Фролов, 1968; Бункина и др., 1972; Жуков, 1972; Сирко, 1976; Тасдахчьян, 1978, Симонян, 1981; и др.).

На Украине целенаправленно диапортальные грибы не изучали. Первые находки их в окрестностях Львова относятся к концу прошлого столетия (Krupa, 1888) и началу нынешнего (Боб'як, 1907). Позже представители данной группы грибов в числе других микромицетов были зафиксированы в Карпатах и Предкарпатье (Wroblewski, 1916; Petrak, 1925), на правобережье республики (Гіжицька, 1926, 1929; Зерова, 1948, 1953; Ісаєва, 1952; Лавитская, 1953; Соломахіна, 1956; Кривошей, 1958), а также в левобережной ее части (Спагоров, 1916; Морочковський, 1953—1957; Харкевич, 1959; Бухало, 1960, 1961; и др.). В последние годы в связи с плановым изучением видового состава сумчатых грибов УССР был обнаружен целый ряд диапортовых и вальсовых грибов (Смык, 1974, 1982; Смик, Мережко, 1975, Мережко, 1978). В результате проведенных исследований вальсовых грибов Приднепровской возвышенности видовой состав их в УССР пополнился за счет 3 видов (из родов Valsa и Valsella), новых для республики; при этом 19 видов были обнаружены впервые для указанного региона (Гаевая, 1986).

Морфология и систематика диапортальных грибов изучены недостаточно полно, поэтому до последнего времени остаются дискуссионными трактовки таксономических критериев и объема порядка Diaporthales, нет единого взгляда на статус диапортальных грибов, некоторые авторы продолжают рассматривать их в составе порядка Sphaeriales, включая в те или иные семейства и роды.

К числу серьезных исследований морфоструктур сумчатых грибов, в частности центра (ядра) плодового тела (сумки, парафизы, псевдопаренхиматическая ткань, являющиеся производными аскогенных гиф), следует отнести работу Э. Латтрелла (Luttrell, 1951), установившего несколько типов развития плодовых тел, характеризующихся определенной морфоструктурой, в том числе Diaporthe — тип перитеция и Endothia — тип сумки, характерных для диапортальных грибов. Это позволило по-иному взглянуть на систематику сумчатых грибов, признать наряду с другими порядками порядок Diaporthales. Имеется ряд работ, в которых изложены результаты достаточно глубоких исследований морфологии и таксономии диапортальных грибов (Höhnel, 1917; Wehmeyer, 1933, 1941, 1975; Defago, 1944; Miller, 1949; Arx, 1951; Kobayashi, 1970; Barr, 1978; Monod, 1983) или отдельных их родов и видов (Gäumann, 1926; Kern, 1955; Petrak, 1970; Truszkowska, 1976; Spielman, 1985; Roane, 1986; и др.).

В последние десятилетия проведены исследования микроморфоструктур сумчатых грибов, в том числе и диапортальных (апикального аппарата сумки, парафиз, клеточной оболочки) с применением электронно-микроскопического метода, и обсуждены вопросы применения этих признаков в таксономии сумчатых грибов (Chadefaud, 1960, 1973, 1982; Parguey-Leduc, 1967, 1977; Parguey-Leduc, Janex-Favre, 1981, 1982, 1984; и др.). Из отечественных публикаций отметим работы Н. П. Черепановой (1959, 1986), в которых изложены взгляды автора на морфологические особенности пиреномицетов и возможные пути их эволюции, а также проводимое в последние годы Л. В. Васильевой (1985) систематическое упорядочение пиреномицетов (в том числе и диапортальных) на родовом уровне на основе комбинативного принципа. В УССР проводился анализ морфологических особенностей и так

сономических критериев диапортальных грибов республики с помощью метода чистых культур (Гайова, 1985) и электронной сканирующей микроскопии (Мережко, Смык, 1983; Смик та ін., 1985; Мережко та ін., 1988; Смик та ін., 1989).

Онтогенез и эволюция диапортальных грибов изучены крайне мало. Начало исследованиям особенностей морфогенеза этой группы грибов было положено Ф. Генелем (Höhnel, 1917). Изучение развития перитециев отдельных видов родов Diaporthe Nits., Cryptodiaporthe Petr., Anisogramma Thes. et Syd. (=*Apioporthe* Petr.) в культуре было предпринято Л. Вемейером (Wehmeyer, 1933). Усложнение морфоструктур перитециев, наблюдаемое автором у различных видов, позволило предположить происхождение видов родов Diaporthe и Cryptodiaporthe от таких простых форм, как Gnomonia Ces. et de Not.; Apioporthe Fabre от Apiognomonia Höhn., a Diaporthopsis Fabre — от Gnomoniella Sacc.

В обзоре морфологии пиреномицетов Э. Латтрелл (Luttrell, 1951) определил Diaporthe — тип развития по отсутствию в карпоцентре парафиз и наличию на ранних стадиях развития псевдопаренхиматической ткани, которая разрушается, уступая место развивающимся сумкам. Однако позже морфогенез диапортальных грибов никто углубленно не изучал. И лишь в последние годы появились работы, посвященные изучению развития перитеция и сумок отдельных видов грибов порядка Diaporthales, в частности видов родов Gnomonia (Morgan-Jones, 1953, 1959; Fayret, Parguey-Leduc, 1975; Huag, Luttrell, 1982), Mamianiella (Morgan-Jones, 1981), Anisogramma anomala (Gottwald, Cameron, 1979), Diaporthe phaseolorum (Cooke et Ell.) Sacc. var. sojae (Lehman) Wehm. (Jensen, 1983). Данные, приведенные в этих работах, свидетельствуют о специфике развития карпоцентра у диапортальных грибов, что подтверждает правильность выделения отдельного порядка Diaporthales.

В ряде работ отечественной литературы также затрагиваются вопросы морфогенеза и эволюции сумчатых грибов (Сидорова, Тарасов, 1977; Томилин, 1980, 1981), однако специальные исследования по морфогенезу и эволюции диапортальных грибов в СССР не проводились.

Морфологическим особенностям вальсовых грибов и их генетическим связям с анаморфами, в том числе впервые установленным в условиях культуры, посвящены работы А. Потебни (1980), Г. Клебана (Kleban, 1918), Г. Дефаго (Defago, 1944). В ряде публикаций излагаются результаты морфобиологических исследований диапортальных грибов и их связей с анаморфами (Butin, 1957 (1958); Funk, 1968; Лавитская, 1970; Simonser, 1971; Гайова, 1985; Гайова, Дудка, 1985), однако эти данные крайне фрагментарны, так как касаются лишь отдельных видов. Некоторые работы отечественных и зарубежных авторов посвящены биологии и патогенным свойствам грибов порядка Diaporthales (Endothia parasitica (Murr.) And., Diaporthe helianthi Munt.-Cvet., D. phaseolorum var. sojae, Anisogramma anomala (Peck.) Müller, Melanconis modonia Tul., Gaeumannomyces graminis Arx et Olivier, Gnomonia erythrostoma (Fr.) Auersw.), а также нескольких видов Valsa, являющихся в стадии анаморф возбудителями заболеваний растений (Defago, 1935; Bonar, 1966; Juhàsova, 1978; Gottwald, Cameron, 1979; Шавлиашвили, Тавадзе, 1983; Мялова, Парий, 1984; Скрипка, 1984; Veates, Parker, 1986 и др.).

Данные об экологических особенностях диапортальных грибов разрознены и представляют собой преимущественно фенологические наблюдения (Gál Tibor, 1977; Васильева, 1979, 1983; Абдильдина, 1983; Arambarri, Gamundi, 1984). Физиолого-биохимические исследования грибов порядка Dia-

porthales также немногочисленны и фрагментарны, они касаются в основном патогенных видов, а также нескольких видов, являющихся продуцентами биологически активных веществ (Leonian, 1921, Hubbes, 1960; Natsume, Seton, Otake, 1982, Kausar, Šašek, Musilek, 1982; Fulbright, 1984; Ko et al., 1984; Ploetz, Shoker, 1986, Roane, 1986; Yeates, 1986; и др.).

Химический состав клеточной оболочки, ее структура, особенности строения ядра, продукты метаболизма у диапортальных грибов до настоящего времени остаются неизученными (Hawksworth, 1985).

ТАКСОНОМИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ И ОБЪЕМ ПОРЯДКА

Классификация диапортальных грибов — одна из наиболее сложных проблем в изучении Ascomycetes. Из-за отсутствия углубленных исследований анатомо-морфологических и онтогенетических особенностей диапортальных грибов четкие таксономические критерии для них не установлены, в результате ранг и объем этой группы грибов остаются дискуссионными, что затрудняет их систематический анализ и вызывает трудности в практической работе систематика.

Первые известные науке представители диапортальных грибов были описаны в первой половине XIX в. и вошли в сборный род Sphaeria Fr., который объединял и сумчатые и пикнидиальные грибы в системе Е. Фриза (Fries, 1823, 1862). Большая группа пиреномицетов, куда был отнесен род Sphaeria, включала первоначально виды, которые характеризовались замкнутыми плодовыми телами характерного строения, расположенными одиночно или в строме. Тип септирования спор и наличие или отсутствие у них пигмента были использованы как наиболее важные признаки при разграничении родов. Последующие авторы, изучавшие сумчатые грибы, в частности пиреномицеты (Winter, 1887; Lindau, 1897; и др.), постепенно отграничивали не относящиеся к их числу грибы, помещая их в соответствующие таксономические группы (Plectascales, Perisporiales, Laboulbeniales и др.). Таким образом, объем пиреномицетов был значительно уменьшен и сама группа четче отграничена. К концу столетия было накоплено достаточно большое количество родов, характеризующихся наличием «перитеций в строме, состоящей из гиф гриба и тканей субстрата, и конидиальных стадий в виде пикнид». Эти роды были помещены в семейство Valsaceae порядка Sphaeriales (Lindau, 1897). П. Саккардо (Saccardo, 1899), признав семейство Valsaceae, расширил его объем, включив в состав семейства также строматические виды семейств Melanconidaceae, Diatrypaceae и Melogrammataceae (всего 45 родов). Концепция Г. Линдау и П. Саккардо, нашедшая отражение в создании ими классификационных схем, была превалирующей в конце XIX — начале XX в. Как и другие ранние микологические системы, эти классификации отличались искусственностью.

Однако уже в 20-х годах XX в. были предприняты первые попытки исследования тонких анатомических структур и онтогенеза сумчатых грибов (Höhnel, 1910, 1917; Gäumann, 1926), позволившие разработать новые критерии для их систематики. В результате грибы семейства Valsaceae (sensu Lindau) и близкие к нему семейства были подвергнуты критическому пересмотру. Это позволило Ф. Генелю (Höhnel, 1917) известные к тому времени «диапортоидные роды», рассеянные в разных семействах, объединить в семейство Diaporthaceae. В его состав вошли виды с сумками характерного строения с рано разрушающимися ножками и различной формы спорами. Таким образом, в «System der Diaportheen» (Höhnel, 1917) впервые в таксономии сумчатых грибов были учтены строение сумки и особенности разви-

тия перитеция. Внутрисемейственная систематика Ф. Генеля базировалась на строении стромы, форме и клеточности спор. Семейство Diaporthaceae на основании формы спор было разделено на 2 подсемейства: Eu-Diaportheen (споры неаллантоидные) и Valseen (споры аллантоидные). Несколько позднее автор (Höhnel, 1918) вычленил из семейства Diaporthaceae подсемейство Valseen и объединил его с диатриповыми, калосфериевыми и коронофоровыми грибами в семействе Allanthosphaeriaceae, образованном главным образом на основании аллантоидности спор; при этом полностью игнорировался тип развития плодовых тел (телеоморфы и анаморфы).

Вполне естественной в связи с этим была таксономическая ревизия указанных семейств, предпринятая Л. Вемейером (Wehmeyer, 1926), который в результате критического изучения строматических видов порядка Sphaeriales, в том числе семейств Diaporthaceae и Allanthosphaeriaceae, с учетом их анаморф пришел к справедливому заключению о необходимости исключения вальсовых грибов из семейства Allanthosphaeriaceae как имеющих иной тип развития.

В пределах семейства Diaporthaceae на основании типов конидиальных стадии были установлены 3 естественные группы видов, имеющие в цикле развития ложе типа Melanconium, однокамерные пикниды типа Phomopsis или многокамерные типа Cytospora. Это были первые попытки применения признака генетической связи сумчатых грибов с анаморфами определенного типа в таксономии диапортальных грибов.

Только в принципиально новой системе сумчатых грибов, построенной Й. Наннфельдтом (Nannfeldt, 1932) с учетом работ Ф. Генеля и других предшественников, в значительной мере отразился онтогенетический подход, учитывающий происхождение и особенности развития перитеция. Наиболее важным признаком в таксономии сумчатых грибов автор считал строение сумки, в частности ее оболочки (унитуникатная и битуникатная) что позволило ему все Euascomycetes разделить на 3 четко различаемые группы: Plectascales, Ascoloculares и Ascohymeniales. Все пиреномицеты, имеющие сумки с простой унитуникатной оболочкой, вошли в группу Ascohymeniales. Такой признак, как структура аскокарпа, установленный ранее Ф. Генелем, был использован Й. Наннфельдтом для разделения на порядки. В результате оба подсемейства (Eu-Diaportheen и Valseen) семейства Diaporthaceae (Höhnel, 1917) были подняты до ранга порядков Diaporthales и Valsales; группа Ascohymeniales, таким образом, включала 5 порядков: кроме указанных выше двух порядков порядки Sphaeriales, Coronophorales и Clavicipitales:

Pyrenomycetes
- Sphaeriales
  - Xylariaceae
  - Lasiospaeriaceae
  - Hyponectriaceae
  - Polystigmataceae
  - Diatrypaceae
  - Hypocreaceae
- Diaporthales
  - Diaporthaceae
- Valsales
  - Valsaceae
- Coronophorales
  - Coronophoraceae
  - Nitschkiaceae

Clavicipitales
Clavicipitaceae

Однако характеристика порядков, приведенная Й. Наннфельдтом при выделения порядков Diaporthales и Valsales, была крайне краткой. Главным доводом в пользу выделения этих порядков из порядка Sphaeriales автор считал то, что виды их не имеют четко сформированного гимения на перитециальной стенке, в результате полость зрелого перитеция наполнена сумками, располагающимися свободно. Главным же и достаточным, по мнению автора, отличием между порядками Diaporthales и Valsales было различие в размере и габитусе спор (у Valsales споры аллантоидные, у Diaporthales — другой формы).

Принципиальный подход Й. Наннфельдта к систематике сумчатых грибов с учетом их онтогенетических особенностей был принят многими микологами, однако созданные им системы (в частности, на уровне порядков) отличались некоторым формализмом (как в случае параллельного создания на основе формы и размера спор порядков Diaporthales и Valsales) и в дальнейшем справедливо подвергались критике.

Так, Э. Гойман (Gäumann, 1949) в фундаментальной работе, посвященной грибам, используя в целом линию классификации Й. Наннфельдта, включает вальсовые грибы в состав порядка Diaporthales.

Исследования оболочки сумки, а также вариаций структуры центра плодовых тел пиреномицетов, предпринятые Э. Латреллом (Luttrell, 1951), позволили автору сгруппировать их в несколько типов, в том числе Diaporthe — тип центра перитеция (аскогенные гифы, сумки и стерильная ткань, занимающая полость перитеция) и Endothia — тип сумки. Это подтвердило правильность выделения порядка Diaporthales. Указанный тип развития аскокарпов был обнаружен и у вальсовых грибов, что позволило Э. Латреллу поместить их в составе порядка Diaporthales наряду с диапортовыми грибами (Diaporthaceae = *Valsaceae* p. p.):

Ascomycetes
Euascomycetes
ser. B. Unitunicatae
subser. b. Pyrenomyces
Xylariales
Xylariaceae
Diatrypaceae
Phylachoraceae
Pyrenulaceae
Clavicipitaceae
Chaetomiaceae
Hypocreales
Hypocreaceae
Diaporthales
Diaporthaceae
Melanosporaceae
Erysiphales
Erysiphaceae
Meliolaceae
Coronophorales
Coronophoraceae
Nitshkiaceae
Coryneliales
Coryneliaceae

Установление аскогимениального и асколокулярного типов развития, структуры оболочки сумок и типов центра перитеция имело большое значение для систематики сумчатых грибов и не утратило своей ценности и ныне. Последующие работы по сумчатым грибам — это, главным образом, те или иные интерпретации взглядов Й. Наннфельдта и Э. Латрелла или дальнейшее их развитие.

В последние десятилетия проведены исследования тонких морфоструктур сумчатых грибов (апикального аппарата сумки, парафиз, клеточной оболочки) с применением электронно-микроскопического метода (Chadefaud, 1960, 1973, 1982; Doguet, 1960; Parguey-Leduc, Janex-Favre, 1981, 1982, 1984; и др.). При построении современных классификационных схем сумчатых грибов в связи с накопленными данными по онтогенезу этих грибов учитываются особенности полового процесса, в частности длительность дикариофазы аскогенных клеток или гиф, способ образования парафиз, положение сумок внутри центра перитеция, зависящее от положения или ветвления аскогенной гифы, строение клеточной оболочки, некоторые биохимические признаки и др. (Gottwald, Cameron, 1979; Eriksson, 1982; Barr, 1983; Monod, 1983; и др.).

Однако, несмотря на проведенное исследование и предлагаемые новые критерии в таксономии сумчатых грибов, систематика диапортовых грибов остается недостаточно разработанной до настоящего времени. Продолжаются дискуссии об их таксономическом ранге, объеме и месте в системе Ascomycetes. В существующих классификациях роду Diaporthe и близким к нему родам отводится место не только в различных семействах, но и порядках (табл. 1). Некоторые авторы продолжают рассматривать «диапортоидные» роды как семейство в составе порядка Sphaeriales (Munk, 1957; Dennis, 1960, 1978; Müller, Arx, 1962; Kreisel, 1969; Kobayashi, 1970; Ainsworth et al., 1973; и др.). Другие (Arx, 1951; Arx, Müller, 1954; Chadefaud, 1960; Gaumann, 1964; Wehmeyer, 1975; Barr, 1978, 1983; Eriksson, 1982; Monod, 1983) сохраняют за ними статус порядка Diaporthales.

Считая вопрос чрезвычайно важным, мы провели сравнительные исследования морфоструктур аскокарпов представителей диапортовых и сфериевых грибов, позволившие подтвердить правильность точки зрения исследователей, признающих порядок Diaporthales. По мере накопления данных по микроморфологии диапортальных грибов характеристика порядка Diaporthales была уточнена и дополнена (Мережко, Смык, 1983; Barr, 1983; Мережко та ін., 1988).

В значительной степени дискуссионной является и трактовка объема порядка Diaporthales. Большинством авторов, признавших порядок Diaporthales, его объем и систематика трактуются по-разному в зависимости от занимаемой позиции в оценке таксономических критериев.

Вокруг трех основных родов порядка (Gnomonia, Diaporthe, Valsa) группируются три главных семейства (Gnomoniaceae, Diaporthaceae и Valsaceae).

Как свидетельствуют данные, приведенные в табл. 1, гномониевые грибы рассматриваются в современной трактовке либо в составе семейства Diaporthaceae (Valsaceae), либо как одно из семейств порядка Diaporthales (Arx, 1951; Chadefaud, 1960; Wehmeyer, 1975; Barr, 1978; Monod, 1983). Вальсовые и диапортовые грибы в зависимости от таксономических подходов трактовались по-разному. Вальсовые грибы рассматривались как род, семейство и даже порядок. Й. Наннфельдт (Nannfeldt, 1932), придававший большое значение онтогенезу плодовых тел грибов, поднял вальсовые грибы до ранга порядка, Э. Латрелл (Luttrell, 1951), описавший Diaporthe —

Таблица 1. Место и объем диапортальных грибов в классификационных системах различных авторов

Автор	Порядок	Семейство
Winter (1887)	Pyrenomycetes	Valseae
		Melanconideae
		Ceratostomelleae
		Gnomonieae
Lindau (1897)	Dothideales	Dothideaceae
	Sphaeriales	Gnomoniaceae
		Clypeosphaeriaceae
		Valsaceae
		Melanconidaceae
		Melogrammataceae
F. Höhnel (1917)	Sphaeriales	Diaporthaceae
		Eu — Diaportheen
		Valseen
F. Gäumann (1926)	Sphaeriales	Valsaceae
		Diatrypaceae
		Gnomoniaceae
		Ceratostomataceae
L. E. Wehmeyer (1926)	Sphaeriales	Diaporthaceae
		Allantosphaeriaceae
I. A. Nannfeldt (1932)	Diaporthales	Diaporthaceae
	Valsales	Valsaceae
E. Gäumann (1949)	Diaporthales	Diaporthaceae
E. S. Luttrell (1951)	Diaporthales	Diaporthaceae
		(Valsaceae)
J. A. Arx, E. Müller (1954)	Diaporthales	Melanosporaceae
		Valsaceae
		Diaporthaceae
A. Munk (1957)	Sphaeriales	Diaporthaceae
		(Valsaceae)
M. Chadefaud (1960)	Diaporthales	Diaporthaceae
		Melanconidaceae
		Gnomoniaceae
R. Dennis (1960, 1978)	Sphaeriales	Diaporthaceae
		Ceratostomataceae
E. Müller, J. A. Arx (1962)	Sphaeriales	Diaporthaceae
L. E. Wehmeyer (1975)	Diaporthales	Gnomoniaceae
		Diaporthaceae
M. Barr (1978)	Diaporthales	
	Gnomoniineae	Gnomoniaceae
		Valsaceae
		Pseudovalsaceae
	Melanconidineae	Melanconidaceae
O. Eriksson (1982)	Diaporthales	Valsaceae
		(Diaporthaceae)
M. Monod (1983)	Diaporthales	Endoxylaceae
		Gnomoniaceae
		Diaporthaceae
		Valsaceae

тип развития плодовых тел и Endothia — тип сумки, лишил их ранга не только порядка, но и семейства, поместив в семейство Diaporthaceae. Некоторые современные исследователи разделяют эту точку зрения, рассматривая их в составе семейства Diaporthaceae (или Valsaceae) (Müller, Arx, 1962; Ainsworth et al., 1973; Kobayashi, 1970; Dennis, 1978; Barr, 1978; Eriksson, 1982), другие считают целесообразным рассмотрение двух равноправных семейств — Diaporthaceae и Valsaceae (Arx, 1951; Gäumann, 1964; Wehmeyer, 1975; Monod, 1983).

Кроме перечисленных выше семейств в состав порядка Diaporthales

включаются отдельными авторами также семейства Phomatosporaceae (Arx, 1951), Melanconidaceae (Chadefaud, 1960), Melanconidaceae, Pseudovalsaceae, (Barr, 1978), Endoxylaceae (Monod, 1983).

Наши исследования диапортальных грибов УССР позволяют разделить точку зрения Л. Вемейера (Wehmeyer, 1975) и принять за основу предложенную им классификационную систему сумчатых, в том числе диапортальных грибов (с некоторыми изменениями) как наиболее обоснованную и удобную в практической работе.

Классификационная система сумчатых грибов Л. Вемейера (Wehmeye 1975):

Ascomycetes
- Protoascomycetes
  - Endomycetes
  - Hemiascales
  - Taphrinales
- Carpoascomycetes
- Loculoascomycetes
  - Microthyriales
  - Hysteriales
  - Myriangiales
  - Dothideales
  - Pleosporales
- Euascomycetes
  - Plectascales
  - Melanosporales
  - Xylariales
  - Allanthosphaeriales
  - Diaporthales
  - Hypocreales
  - Laboulbeniales
  - Clavicipitales
  - Erysiphales
  - Sphaeriales

Согласно этой системе порядок Diaporthales включает три семейства (Gnomoniaceae, Diaporthaceae и Valsaceae). Указанные семейства отличаются между собой комплексом морфологических и биологических признаков, в том числе типом анаморф. Виды семейства Valsaceae характеризуются вальсоидной стромой, аллантоидными спорами и анаморфами, образующими многокамерные пикниды, содержащие аллантоидные конидии. Виды семейств Gnomoniaceae и Diaporthaceae имеют некоторые близкие черты, однако четко отличаются рядом морфобиологических признаков: наличие или отсутствие и структура стромы, приуроченность к древесным или травянистым растениям, особенности габитуса сумок и спор, тип анаморфы. Анаморфы, присущие родам семейства Gnomoniaceae, отличаются от таковых, известных у семейства Diaporthaceae. Исключение составляет анаморфа типа Diplodina, характерная обоим семействам.

Углубленное изучение видов семейства Diaporthaceae позволило нам заключить, что оно включает 2 группы родов, виды которых четко отличаются особенностями морфоструктуры центра плодового тела, спецификой строения гимениального слоя, габитусом, строением оболочки и наличием или отсутствием пигментации у спор. Это позволило нам выделить в порядке Diaporthales четвертое семейство — Melanconidaceae (см. систематическую часть). Таким образом, порядок Diaporthales в нашем понимании

включает четыре семейства (Valsaceae, Diaporthaceae, Melanconidaceae и Gnomoniaceae), характеризующиеся спецификой морфологических особенностей и присущими каждому из них анаморфами: семейству Diaporthaceae присущи анаморфы типа Phomopsis, Placosphaeria, Disculina, Fusicoccum, Cytosporina, Phoma, Endothiella, Discosporium, Diplodina, Discella, Pseudodiplodia, Stilbella, Stilbum, Polynema, Didymosporium, семейству Melanconidaceae — Rabenhorstia, Melanconium, Stilbospora, Coryneum, Melanconiopsis, Steganosporium, Hendersoniopsis, семейству Valsaceae — Cytospora, Leucocytospora, Torsellia, Cytophoma, семейству Gnomoniaceae — Phialophora, Colletotrichum, Cylindrosporella, Discula, Marssonina, Mono-stichella, Myxocyclus, Asteroma, Discosia, Leptothyrium, Sporonema, Zythia, Diplodina

Семейство Gnomoniaceae (как Gnomonieae) было выделено в 1887 г. Г. Винтером (Winter, 1887) и являлось составной частью подпорядка Sphaeriales порядка Pyrenomycetes класса Ascomycetes. Семейство объединяло первоначально 6 родов, виды которых были лишены стромы и клипеуса (Phomatospora Sacc., Ditopella de Not., Ceriospora Niessl, Gnomonia Ces. et de Not., Cryptoderis Auersw., Camptosphaeria Fuck.). В соответствии со взглядами Г. Винтера семейство характеризовалось наличием сумок, которые имели на верхушке хорошо заметное утолщение и маленькую пору, а также удлиненные выводные шейки. Однако длительное время семейство Gnomoniaceae многими микологами не признавалось (Höhnel, 1917, 1918; Wehmeyer, 1926; Nannfeldt, 1932; Luttrell, 1951) и не упоминалось в созданных ими системах сумчатых грибов. А. А. Ячевский (1913), считая правильным выделение семейства, расширил его объем до 13 родов, отнеся сюда также роды Calosphaeria Tul., Robergea Desmaz., Gnomoniella Sacc., Linospora Fuck., Trabutia Sacc. et Roum., Hypospila Fr., Clypeosphaeria Fuck. И. Аркс (Arx, 1951) включил семейство Gnomoniaceae наряду с 3 другими (Diaporthaceae, Valsaceae, Phomatosporaceae) в состав порядка Diaporthales. При этом виды семейства Gnomoniaceae были охарактеризованы отсутствием стромы или наличием самое большее клипеальной псевдостромы (klypeal pseudostroma), сумками, расположенными в перитециальной полости на различной высоте благодаря растворению ножек в зрелом состоянии, центральными или боковыми выводными шейками (хоботками). Из перечисленных 6 родов Г. Винтера, помещенных в семейство Gnomoniaceae, Й. Аркс оставил в составе семейства только 4 рода (Phomatospora, Ditopella, Gnomonia и Cryptoderis) (последний с синонимом Pleuroceras). Род Ceriospora помещен в семейство Amphysphaeriaceae (Müller, Arx, 1962), а Camptosphaeria рассматривался как синоним рода Sordaria (Arx, Müller, 1954). Семейство Gnomoniaceae в понимании Й. Аркса было затем принято рядом микологов (Chabelaud, 1960; Wehmeyer, 1975; Monod, 1983), однако объем его у различных авторов различен: от 18 родов у Л. Вемейера до 22 родов у М. Моно.

Отдельные авторы продолжают рассматривать гномониевые грибы либо в составе семейства Diaporthaceae (Munk, 1957), либо — Sphaeriaceae (Sandu-Ville, 1971). У М. Барр (Barr, 1978) концепция Gnomoniaceae и Valsaceae, которые образуют подпорядок Gnomonineae, существенно отличается от таковой у Й. Аркса. Часть видов, преимущественно с центральным хоботком, составляет у М. Барр семейство Gnomoniaceae, а другая часть, преимущественно с боковыми хоботками, вошла наряду с другими диапортальными грибами в состав семейства Valsaceae.

Мы включаем в семейство Gnomoniaceae виды с Diaporthe — типом развития перитеция, развивающиеся на листьях или стеблях травянистых, ре-

же на древесных растениях, лишенные стромы, в отдельных случаях со слаборазвитой стромой или небольшим клипеусом, с неаллантоидными спорами и характерного строения апикальным аппаратом сумки (с боковыми утолщениями), с характерными анаморфами.

Гномониевые грибы, обнаруженные в УССР, представлены 13 родами (Apiognomonia Höhn., Gaeumannomyces Arx et Olivier, Gnomonia Ces. et de Not., Gnomoniella Sacc., Ditopella de Not., Mamiania Ces. et de Not., Mamianiella Höhn., Phomatospora Sacc., Plagiostoma Fuck., Ophiognomonia Sacc., Plagiostomella Höhn., Pleuroceras Riess, Sphaerognomonia Poteb.).

Вальсовые грибы в системе Э. Фриза (Fries, 1823) входили в состав гетерогенного рода Sphaeria Hall. Позже (Fries, 1849) они были выделены в род Valsa на основании наличия у этих грибов многочисленных выступающих строматических перитециев и аллантоидных бесцветных или буроватых спор. Эти признаки дали возможность Э. Фризу включить в состав рода не только диапортальные грибы, но и некоторые сфериальные в современном понимании (например, род Eutypella Nits.— семейство Diatrypaceae).

Род Valsa sensu lato был принят и другими исследователями (Nitschke, 1867; Winter, 1887; и др.). Так, Т. Ницшке наряду с подродами Eutypa Tul. и Cryptosphaeria Grev. выделил подроды Eutypella Nits., Euvalsa Nits., Leucostoma Nits. Г. Винтер включил в состав рода Valsa еще 4 подрода — Endoxyla Fuck., Cryptovalsa Ces. et de Not., Cryptosphaerella Sacc. и Valsella Fuck. П. Саккардо (Saccardo, 1882) поднял их до родового ранга, ограничив при этом род Valsa 2 подродами (Euvalsa и Leucostoma).

В результате изучения тонких анатомических структур и некоторых особенностей онтогенеза сумчатых грибов, в частности диапортовых, Ф. Генель (Höhnel, 1917) выделил в семействе Diaporthaceae подсемейство Valseen, куда вошли типичные вальсовые грибы (роды Euvalsa, Leucostoma и Valsella). В дальнейшем это подсемейство рассматривалось как отдельный порядок Valsales (Nannfeldt, 1932), как семейство Valsaceae порядка Sphaeriales (Курсанов, 1940; Werdermann, 1954) или в составе семейства Diaporthaceae этого же порядка (Miller, 1949; Cejp, 1957; Munk, 1957; Ainsworth et al., 1973), как семейство Valsaceae порядка Diaporthales (Arx, 1951; Arx, Müller, 1954; Wehmeyer, 1975; Eriksson, 1982; Monod, 1983). Отдельные авторы не выделяли семейство Valsaceae, а относили род Valsa и близкие к нему роды к семейству Diaporthaceae порядка Diaporthales (Luttrell, 1951).

Различное толкование таксономического статуса вальсовых грибов и их места в системе Ascomycetes свидетельствует о недостаточной изученности этих грибов. Мы разделяем точку зрения тех исследователей, которые отводят место семейству Valsaceae в составе диапортальных грибов на основании следующего комплекса признаков: сумки унитуникатные, с ножками, растворяющимися при созревании и свободно располагающимися в слизи, имеется апикальный аппарат сумки в виде хитиноидного кольца с узким каналом, истинные парафизы отсутствуют или имеются лишь на ранних стадиях развития. Для видов семейства Valsaceae характерны вальсоидальная строма и бесцветные аллантоидные споры. Эти признаки позволяют четко отграничить это семейство от других семейств порядка Diaporthales.

Вопрос об объеме семейства Valsaceae также до последнего времени остается дискуссионным. Основу семейства составляют 3 рода (Valsa, Leucostoma и Valsella), имеющие типичные признаки вальсовых грибов, однако различными авторами в состав семейства включается разное количество родов: от одного (Valsa) до пятнадцати (Barr, 1978).

В отличие от рода Valsa p. p. sensu Höhn. виды родов Leucostoma и Valsella имеют темный концептакул, отграничивающий строму грибов в

субстрате, главное же отличие между родами Leucostoma и Valsella заключается в наличии у последнего многоспоровости сумок. Некоторые микологи считают эти признаки недостаточными для выделения родов и рассматривают их как подроды рода Valsa (Ячевский, 1913; Petrak, 1919, 1921, 1970; Munk, 1957; Гвритишвили, 1982). Однако большинство авторов (Wehmeyer, 1926; Defago, 1944; Kern, 1955, 1957; Urban, 1957; Hubbes, 1960; Wehmeyer, 1975; Barr, 1978; Гайова, 1985; Мережко та ін,. 1985) обоснованно (на наш взгляд) придают им статус рода.

Критико-систематический анализ вальсовых грибов Украины позволил нам включить в семейство Valsaceae sensu stricto 3 рода (Valsa Fr., Valsella Fuck. и Leucostoma (Nits.) Höhn.). Строма у видов рода Leucostoma уже на ранних стадиях развития гриба изолирована в субстрате компактным вентральным слоем (концептакулом), эндострома после образования перитециев разрушается, эктострома сильно развита. Виды рода Valsella морфологически близки к видам рода Leucostoma по ряду признаков (изолированность в субстрате, прозенхиматическая строма, экстостроматический диск, расположение перитециев), но отличаются от последнего многоспоровостью сумок. Этот признак для рода Valsella является постоянным, генетически закрепленным и обусловлен тем, что во время образования сумки происходит более 2 митотических делений ядра (Kern, 1961); он свидетельствует об эволюционной продвинутости рода (Томилин, 1981).

Наиболее многочислен среди вальсовых грибов род Valsa, систематика которого усложнена, что объясняется значительной морфологической изменчивостью видов, некритическим описанием ряда новых видов. Не случайно поэтому при углубленном исследовании отдельных вальсовых грибов в роде Valsa был установлен ряд синонимов (Defago, 1935, 1944; Urban, 1957, 1958; Гайова, 1985).

Объем семейства Diaporthaceae также в значительной степени менялся в зависимости от трактовки тех или иных родовых критериев. Род Diaporthe Nits.— типовой, центральный, большой род семейства — объединил группу строматических видов сфериальных грибов, имеющих концептакул и 2-клеточные (от эллипсоидальных до веретеновидных) споры. Одним из основных признаков рода было наличие у его видов анаморфы типа Phomopsis (однокамерных пикнид, содержащих α- и β-конидии), названных Т. Ницшке в то время спермациями и стилоспорами. Остальные виды, близкие к описанным, были распределены между четырьмя родами [Diaporthopsis Fabre (1883), Apioporthe Höhn. (1917), Cryptodiaporthe Petr. (1921), Diaporthella Petr. (1924)]. Род Diaporthopsis объединил виды с одноклеточными спорами, развивающиеся на стеблях травянистых растений; в состав рода Apioporthe вошли виды с 2-клеточными спорами (с клетками разных размеров); род Cryptodiaporthe включил все остальные морфологически близкие виды, не имеющие концептакула и имеющие анаморфу, отличающуюся от Phomopsis-типа.

Позже был описан род Diaporthella (1924), в его состав вошли несколько видов с хорошо развитой стромой диатрипоидного типа и крупным эктостроматическим диском. В созданном Ф. Генелем (Höhnel, 1917) семействе Diaportaceae автором были объединены в числе других роды Cryptospora Tul. (1863) и Cryptosporella Sacc. (1877), а также род Endothia (1849), первоначально включенный Э. Фризом в семейство Melogrammataceae. Сравнительно узкий диапазон морфологических отличий данной группы грибов наряду с отсутствием данных по степени приуроченности к питающему растению создал значительные трудности в их классификации. Существовавшая в то время практика описания новых видов при обнаружении гриба на новом

питающем растении без учета сходства морфологических признаков неоправданно увеличила видовой состав диапортовых грибов, в частности рода Diaporthe, который насчитывал 650 видов, из которых многие нуждались в упразднении. По мере накопления данных о морфологических особенностях «диапортоидных» грибов те или иные роды мигрировали из семейства в семейство, объем родов менялся. В результате предпринятого Л. Вемейером (Wehmeyer, 1933) тщательного критического изучения диапортовых грибов с применением метода чистых культур и изучения типовых образцов число видов значительно сократилось. В частности, было показано, что многие виды рода Diaporthe, в особенности мелкоспоровые (D. eres Nits., D. arctii (Lasch) Nits. и др.), имеют большую экологическую амплитуду, хорошо развиваются на различных питающих растениях. В монографии указанного автора, посвященной роду Diaporthe и близким к нему родам (Wehmeyer, 1933) приведены 70 видов Diaporthe с многочисленной синонимикой, а также роды Cryptodiaporthe, Diaporthella, Apioporthe и Diaporthopsis, которые автор считает наиболее близкими к роду Diaporthe.

В дальнейшем семейство Diaporthaceae по-разному трактовалось различными микологами. Некоторые авторы диапортовые грибы объединяли с вальсовыми, а иногда и с гномониевыми. Мы, считая правильным и обоснованным выделение отдельного семейства Diaporthaceae, включаем в его состав 8 родов, известных на Украине (Diaporthopsis, Ophiovalsa Petr. (=*Cryptospora* Tul.), Cryptosporella Sacc., Anisogramma Theiss. et Syd. (= *Apioporthe* Höhn.), Endothia, Cryptodiaporthe, Diaporthella и Diaporthe).

В отдельных работах, в том числе и современных, в состав семейства Diaporthaceae включаются также роды Melanconis Tul., Pseudovalsa Ces. et de Not., Hercospora Fr., Prosthecium Fres., Titania Berl. (Kobayashi, 1970; Wehmeyer, 1975; и др.).

Однако более углубленное исследование морфоструктур и биологических особенностей этих грибов показало, что они представляют собой гомогенную группу с характерными особенностями, отличающими их от типичных Diaporthe и близких к нему родов (Мережко, 1987б; см. также систематическую часть), что позволило нам объединить их в семейство Melanconidaceae, дополнив при этом его характеристику.

История таксономии и систематики сумчатых грибов свидетельствует о том, что семейство Melanconidaceae было выделено и приводилось еще в ранних системах сумчатых грибов (Winter, 1887), однако в связи с отсутствием онтогенетических исследований объединяло первоначально представителей как диапортальных, так и сфериальных и даже псевдосфериальных грибов. В более поздних классификационных схемах семейство не упоминается. И лишь в работе Л. И. Курсанова с соавторами (Курсанов и др., 1954) в пределах порядка Sphaeriales sensu lato выделено семейство Melanconidaceae на основании вальсоидной стромы, крупных спор и анаморф, относящихся к несовершенным меланкониальным грибам. В состав семейства, кроме родов Melanconis, Pseudovalsa и Hercospora, авторы включили также род Cryptosporium Kunze: Fr. по признаку макроаллантоидности спор. Эти взгляды нашли подтверждение в работе М. Шадефо (Chadefaud, 1960), содержащей результаты морфоцитологических исследований сумчатых грибов, приведших автора к заключению о необходимости рассмотрения семейства Melanconidaceae наряду с другими (Diaporthaceae (Valsaceae) и Gnomoniaceae) в составе порядка Diaporthales. В одной из последних сводок по диапортальным грибам Северной Америки (Barr, 1978) семейство Melanconidaceae также указывается, однако объем и критерии его отличия от указанных выше. Из семейства Melanconidaceae М. Барр вычленен род Pse-

udovalsa и наряду с другими родами помещен во вновь учрежденное семейство Pseudovalsaceae. Мы не разделяем эту точку зрения.

В состав семейства Melanconidaceae на основании критического изучения украинского материала мы включили 4 рода: Melanconis, Pseudovalsa, Prosthecium и Hercospora.

Эти роды достаточно близки между собой, но имеют в то же время и четкие отличия по ряду признаков: структуре стромы, строению сумок и спор, анаморфам. Для семейства в целом характерна тенденция к пигментации, наличию плотной оболочки и клеточности у спор. Типовой род семейства — Melanconis, описанный братьями Л. и К. Тюлян (Tulasne, 1863), вначале не имел четкой характеристики, был основан главным образом по признаку наличия темноокрашенных конидий и включал виды с 2- и многоклеточными спорами. Затем часть видов с многоклеточными спорами была отнесена к роду Pseudovalsa Ces. et de Not. (1861). В этот же период были описаны другие морфологически близкие роды: Prosthecium Fres. (1852), Calospora Nits. (1869), Melanconiella Sacc. (1882), Massariovalsa Sacc. (1882), позже — Phaeodiaporthe Petr. (1919), Discodiaporthe Petr. (1921). Со временем роды критически пересматривались, некоторые из них были упразднены.

Род Melanconis достаточно четко отграничен, он включает виды, для которых характерны отчетливая эктострома, отсутствие концептакула, 2-клеточные споры и анаморфа типа Melanconium; морфологически близок к родам Pseudovalsa и Prosthecium, но отличается от них габитусом и количеством перегородок у спор, стромой, анаморфами. Род Pseudovalsa в свою очередь близок к роду Prosthecium габитусом и многоклеточностью спор, но отличается строением и окраской стромы, наличием концептакула, отсутствием придатков у спор. Для рода Hercospora характерен комплекс признаков, отличающих его от других родов семейства: вальсоидная строма, концептакул, толстостенные 2-клеточные бесцветные споры.

Внутривидовая и видовая таксономия диапортальных грибов базируется с учетом особенностей строения стромы, расположения перитециев, окраски и габитуса сумок и спор, характера расположения выводных шеек, приуроченности к питающему растению, анаморф.

Некоторые авторы, учитывая особенности строения стромы и расположение перитециев, делят род Valsa на секции. Изучение внутриродовой таксономии рода Valsa было начато еще Т. Ницшке (Nitschke, 1867), который первым обратил внимание на различное расположение перитециев в строме грибов подрода Euvalsa и выделил в нем 2 секции (Monostichae Nits. и Circinatae Nits.). К первой секции он отнес виды с 1-рядным расположением перитециев, которые выступают наружу отдельными пучками или скучены на эктостроматическом диске и имеют мелкие споры; ко второй — виды, у которых перитеции расположены по кругу, их отверстия выступают по краю диска, а споры достаточно крупные. П. Саккардо (Saccardo, 1882) в пределах подрода Euvalsa также выделил 2 группы видов, аналогичные указанным выше, назвав их Microsporae и Macrosporae. Г. Дефаго (Defago, 1942) развил взгляды Т. Ницшке на внутриродовую систематику рода Valsa, распределив виды рода в 3 группы с учетом степени эволюционного развития стром от простых к сложным, компактным. В то же время Г. Дефаго недооценил важность специфики анаморф и их роли в таксономии данной группы грибов.

Позже З. Урбан (Urban, 1958), учитывая не только степень эволюционной продвинутости стромы, но и тип соответствующей анаморфы, выделил в пределах рода Valsa 3 секции (Cypriae Urban, Circinatae Nits. и Monostichae Nits.). Некоторые авторы признают в пределах рода Valsa отдельные

секции (Hubbes, 1960; Spielman, 1985), другие, считая указанные признаки недостаточно стабильными у одного и того же вида, строят внутриродовую систематику по комплексу признаков, базируясь главным образом на морфологических признаках плодовых тел, сумок, спор, учитывая при этом анаморфу и систематическое положение растения-хозяина. Следует, однако, учитывать границы изменчивости морфологических признаков рода Valsa, которые отличаются достаточно выраженной полиморфностью. При идентификации видов родов Leucostoma и Valsella, как и при идентификации рода Valsa, учитываются такие признаки, как степень развития экто- и эндостромы, окраска и размер спор и сумок, количество и характер расположения выводных шеек, приуроченность к питающему растению.

Немаловажное значение для систематики грибов семейства Valsaceae имеет их генетическая связь с анаморфами. В отличие от других родов сумчатых грибов, анаморфы которых относятся к различным родам (иногда различным семействам) несовершенных грибов, вальсовые грибы генетически связаны с близкими в систематическом отношении анаморфами. Виды родов Valsa, Leucostoma и Valsella в стадии анаморф принадлежат родам Cytospora Ehr.: Fr., Cytophoma Höhn., Torsellia Fr., Leucocytospora Höhn. (Urban, 1958), которые рассматриваются некоторыми авторами как внутриродовые таксоны рода Cytospora (Гвритишвили, 1982). Представители секций Cypriae, Circinatae и Monostichae (по Urban, 1958) рода Valsa связаны с анаморфами родов Cytophoma, Cytospora и Torsellia соответственно, а виды родов Leucostoma и Valsella — с грибами рода Leucocytospora.

В систематике анаморф, которые принадлежат роду Cytospora, наиболее характерными признаками, по мнению М. Н. Гвритишвили (1982), являются конидиеносцы и конидии. Такие признаки, как характер расчленения полости стромы, строение и окраска эктостромы, более изменчивы. Наиболее вариабельны форма и размер плодовых тел. Эти признаки следует применять с учетом амплитуды их изменчивости.

Род Diaporthe, типовой для семейства Diaporthaceae, как и род Valsa, является крупным родом, включающим большое количество некритических видов, описанных главным образом по признаку приуроченности к питающему растению. Объем рода менялся в зависимости от подходов к его систематике. На основе типа расположения перитециев в субстрате и наличия или отсутствия концептакула он подразделялся на 3 подрода (Euporthe, Tetrastega и Chorostate) (Saccardo, 1882), которые позже были упразднены.

Немаловажное значение для видовой таксономии рода имеют такие признаки, как форма и размер спор, анаморфа и круг питающих растений, поскольку было установлено, что в составе рода имеются узкоспециализированные виды и виды с широкой экологической амплитудой (Wehmeyer, 1933). К признакам видового уровня следует отнести степень развития концептакула, расположение выводных шеек перитеция на эктостроматическом диске, некоторые культуральные признаки. Немаловажное значение имеет установление в культуре генетической связи телеоморфы с анаморфой.

Все сказанное относится и к другим родам семейства Diaporthaceae, а также к семейству Melanconidaceae. У некоторых родов последнего признак пигментации спор не является установившимся. Так, род Melanconis объединяет виды с пигментированными и бесцветными спорами. На основании этого признака, а также в зависимости от особенностей структуры и окраски стромы некоторые авторы (Wehmeyer, 1941) делят род Melanconis на подроды и секции.

Основными видовыми критериями гномониевых грибов следует считать форму и размер сумок и спор, форму и размер выводной шейки, анаморфу.

В последнее время в связи с широким применением метода сканирующей электронной микроскопии стало возможным изучение тонких морфологических структур диапортальных грибов, таких, как строение ткани и структуры оболочки перитеция, наружной и внутренней поверхностей выводной шейки, орнаментации спор и др. Эти признаки можно успешно использовать как дополнительные таксономические критерии при идентификации диапортальных грибов.

МОРФОЛОГИЯ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Диапортальные грибы — микроскопические организмы. Плодовые тела этих грибов — перитеции, развивающиеся одиночно или группами на мицелии, в тканях питающих растений или в стромах различного строения. Для них характерны стромы диапортоидного или вальсоидного типа. Существуют виды с переходными формами стромы, а также такие, у которых строма слабо развита, и тогда плодовые тела располагаются под строматическим диском, на котором выступают лишь их выводные шейки (хоботки) (виды родов Diaporthopsis Fabre, Cryptodiaporthe Petr., Ophiovalsa Petr., Cryptosporella Sacc.).

Некоторые роды, объединенные в семейство Gnomoniaceae, не имеют стромы, и их перитеции погружены глубоко в ткани питающих растений, из которых выступают выводными шейками, расположенными наклонно (роды Gnomonia Ces. et de Not., Plagiostoma Fuck., Plagiostomella Höhn., Gnomoniella Sacc.).

Хорошо развитая строма диапортоидного типа характерна для представителей семейства Diaporthaceae, для видов родов Endothia Fr., Anisogramma Theis. et Syd., Diaportella Petr. и Diaporthe Nits. Она включает 2 отчетливые области: наружную — эктострому, состоящую из темноокрашенных уплотненных клеток, и внутреннюю — эндострому, состоящую из рыхлых более светлых клеток. При этом и в эктостроме и в эндостроме присутствуют клетки паренхимы хозяина. Перитеции, как правило, развиваются в эндостроме. Стромы диапортоидного типа обычно твердые и окрашены, как правило, в темный цвет, и лишь у видов рода Endothia Fr. строма мягкой консистенции, красновато-желтая или желтая.

Строму вальсоидного типа имеют виды семейства Valsaceae и Melanconidaceae. Она хорошо развита у видов родов Valsa Fr., Valsella Fuck., Leucostoma (Nits.) Höhn., Hercospora Fr., Pseudovalsa Ces. et de Not. и также состоит из двух частей: наружной — эктостромы и внутренней — эндостромы. Эктострома часто представлена диском, который пронизывают выводные шейки, выступающие на нем своими верхушками в виде отдельных точек с небольшими отверстиями (роды Hercospora и Pseudovalsa), или сливаются в общее отверстие (виды родов Valsa, Valsella), иногда в виде пучка, в который шейки сближены при выходе из диска, а вне его свободны (виды рода Valsa). Ткань эктостромы обычно параплектенхиматическая, реже прозоплектенхиматическая, иногда неясного строения. Она отличается от эндостромы более плотной консистенцией и менее интенсивной окраской. Форма и размер эктостромы варьируют от округлой до конической, иногда нечетких очертаний. Биологическое значение эктостромы в том, что она способствует разрыву перидермы, обеспечивает выход выводных шеек и освобождение спор.

Ц. Христенсен (Christensen, 1940) показал, что размер эктостромы зависит от глубины залегания плодоношений гриба в коре. Она увеличивается до тех пор, пока на нее действует механизм давления тканей питающего рас-

тения. После разрыва перидермы давление снижается и развитие ее прекращается. Развитие эктостромы предшествует развитию эндостромы. Иногда (при неблагоприятных условиях) образование эктостромы прекращается еще до развития эндостромы, и тогда строма слабо выражена.

В базальной части эндостромы часто развивается концептакул. Он представляет собой сплетение гиф, окрашенных в темно-коричневый цвет, часто в его образовании принимают участие и разрушенные, деформированные клетки паренхимы коры и лубяных волокон питающего растения (Defago, 1944). Толщина концептакула колеблется от 30 до 250 мкм. Иногда между стромой и концептакулом имеется не пораженная грибом ткань питающего растения, что характерно для некоторых видов рода Leucostoma (L. cincta (Fr.) Höhn., L. kunzei (Fr.) Munk.) (Гвритишвили, 1982). Плодовые тела — анаморфы — образуются в верхней — эктостроматической — части стромы, а перитеции закладываются в эндостроме. По мере развития перитециев их выводные шейки протискиваются через ткань эктостромы и вытесняют плодовые тела анаморфы, располагаясь по периферии эктостромы (Лавитская, 1970). При этом эндострома увеличивается за счет расширения ее основания и утолщения. Концептакул оттесняется книзу, а в эндостроме появляются более рыхлые участки, где идет формирование перитециев. Форма перитециев преимущественно округлая, однако очень часто они несколько деформируются за счет взаимного сдавливания при тесном расположении. Располагаются они по-разному: вертикально (у части видов родов Diaporthopsis, Endothia, Anisogramma, Diaporthella и Gnomonia), косо (у видов родов Cryptodiaporthe, Diaporthe, Plagiostoma и др.), по кругу (у видов родов Valsa, Leucostoma, Melanconis и др.).

Стенки перитециев состоят из внутреннего прозоплектенхиматического бесцветного и внешнего параплектенхиматического окрашенного слоев. Толщина оболочки и размер образующих их клеток у многих видов варьируют и зависят от условий развития. Самая тонкая оболочка имеет 2—3 слоя клеток и толщину 6—10 мкм, в то время как наиболее толстая состоит из 6—10 слоев клеток и достигает 70—80 мкм. В оболочке четко отличимы 2 зоны: внешняя темноокрашенная и внутренняя бесцветная. Темноокрашенная зона состоит из толстостенных полигональных клеток, внутренняя — из более тонкостенных, вытянутых. У видов, для которых характерна хорошо развитая строма, плотно прилегающая к перитециям, оболочка не всегда окрашена.

Перитеции диапортовых и гномониевых грибов погружены в ткань питающего растения и остаются там на протяжении всего периода развития. При созревании верхняя часть плодового тела у них слегка освобождается, но в большинстве случаев над поверхностью субстрата выступают лишь выводные шейки.

У большинства диапортальных грибов выводная шейка расположена в центре перитеция. У некоторых видов (роды Diaporthopsis, Diaporthella и Gnomonia) выводная шейка может значительно выступать над субстратом, но у большинства она лишь слегка выступает над субстратом и бывает достаточно длинной при хорошем развитии эктостромы, как у видов рода Cryptodiaporthe. Оболочка шейки имеет псевдопаренхиматическое строение (табл. III, *б*)[1]. Выводной канал устлан многочисленными перифизами, берущими начало от внутреннего слоя шейки и ориентированными в направлении отверстия. Их функция — изгнание спор из перитеция. У отдельных видов (род Anisogramma) шейка небольшая и заканчивается на уровне

---

[1] Таблицы микрофото помещены на вклейке.

поверхности стромы или бывает несколько погруженной в нее, в таких случаях выводные отверстия имеют вид поры, окруженной мелкоклеточной темноокрашенной псевдопаренхимой. Выводные шейки у родов гномониевых грибов образуются несколько иначе. Исследования, проведенные нами с помощью электронного сканирующего микроскопа видов Gnomonia cerastris (Riess) Wint. и Mamiania fimbriata (Pers.: Fr.) Ces. et de Not., показали, что выводные шейки у представителя рода Gnomonia формируются вследствие спирального нарастания гиф (табл. XXX, *б*). В результате этого образуется коническая выводная шейка с бугорчатой поверхностью (табл. XXXI, *а*) и многослойной стенкой. Верхушка шейки округлая и имеет небольшую щель, которая при созревании перитеция расширяется, углубляется и приобретает форму воронки (табл. XXXII, *а*).

У вида рода Mamiania образование выводной шейки происходит параллельно восходящими гифами. В результате этого выводная шейка имеет цилиндрическую форму и оканчивается плоской верхушкой. Поверхность шейки бороздчатая, стенки очень толстые (табл. XXXIV, *б*). Очевидно, такое строение выводной шейки значительно увеличивает силу разрыва тканей питающего растения, что связано с паразитизмом вида Mamiania fimbriata на живых листьях граба. Однако такая шейка менее устойчива к силе ветра, легко отламывается, что способствует освобождению спор, которые переносятся ветром на здоровые листья питающего растения.

Развитие центра плодового тела у грибов этого порядка идет по диапортальному типу (Luttrell, 1951). У строматических видов перитеции образуются в строме и зависят от нее. У нестроматических форм, как у видов рода Gnomonia, перитеций в период морфологической дифференцировки до зрелой стадии зависит от мицелия, но на стадии созревания он становится автономным. Этому способствует накопление большого количества липидов, обеспечивающих сапротрофное развитие перитеция на период созревания и до образования сумок (Fayret, 1978).

Сумки унитуникатные, хотя их оболочка также состоит из нескольких слоев. Наружная оболочка сумки редуцирована до тонкого незаметного слоя, внутренняя более плотная и состоит из 2 слоев, каждый из которых образован фибриллами со слабым натяжением. При этом в наружном слое они располагаются параллельно плазмалемме, а во внутреннем — перпендикулярно (Parguey-Leduc, 1977). Оболочка сумки сверху утолщается, где образуется апикальный аппарат, который имеет форму отдельных подушковидных телец (род Gnomonia), мениска (род Ditopella), трубочки (роды Valsa и Diaporthe). Иногда апикальный аппарат и его центральная часть связаны через эпиплазму посредством подапикальных нитей с первой спорой. Эти нити могут сближаться со спорой или с подапикальным телом и приобретать форму валика (у рода Gaeumannomyces) или яйца (у рода Diaporthe) (Chadefaud, 1960).

У видов родов Cryptosporella, Melanconis и Ophiovalsa апикальный аппарат развит слабо и в проходящем свете не заметен. У представителей родов Pseudovalsa и Hercospora он заменен на недифференцированное утолщение оболочки у первого и дифференцированное у второго. Редукция апикального аппарата до недифференцированного утолщения оболочки сумки связана, очевидно, с тем, что у диапортальных грибов освобождение спор из сумки часто происходит за счет растворения ее оболочки, в связи с чем необходимость в апикальном аппарате отпала, что четко проявилось у меланкониевых грибов.

Форма сумок различна, от булавовидной до цилиндрической или веретеновидной. Ножка, если она есть, маленькая, тонкая, быстро ослизняюща-

яся; сумки свободно заполняют полость перитеция, как бы «плавая» в ней (табл. X). По мере созревания спор сумки поляризуются по отношению к выводной шейке. Обычно сумки содержат 8 спор, реже 2,4 (виды родов Diaporthella, Leucostoma и Valsa), или многоспоровые (роды Valsella и Ditopella). Размер сумок варьирует от 25—115 × 6—23 мкм у представителей семейств Valsaceae, Diaporthaceae и Gnomoniaceae до 180—200 × 21—24 мкм у грибов семейства Melanconidaceae.

Споры одноклеточные или с поперечными перегородками, бесцветные, иногда слабо (род Gaeumannomyces) или хорошо пигментированы, аллантоидные, эллипсоидальные, веретеновидные, овально-цилиндрические и нитевидные. Аллантоидные споры характерны для видов семейства Valsaceae (роды Leucostoma, Valsa и Valsella), одноклеточные, преимущественно эллипсоидальные — для видов семейств Diaporthaceae (роды Diaporthopsis, Endotia и Cryptosporella) и Gnomoniaceae (роды Gnomoniella и Mamianiella), для других родов этих семейств характерны 2-клеточные эллипсоидальные споры (Anisogramma, Cryptodiaporthe, Diaporthe, Diaporthella семейства Diaporthaceae и Gnomonia, Plagiostoma, Sphaerognomonia семейства Gnomoniaceae). У родов Apiognomonia, Anisogramma, Mamiania и Plagiostomella перегородка располагается у нижнего конца споры. При этом ядро споры находится в большей ее части, а нижняя часть не содержит ядра и не прорастает (Gottwald, Cameron, 1979). Нижняя клетка сориентирована в сторону, противоположную верхушке сумки, и, очевидно, играет определенную роль при освобождении спор.

У отдельных видов родов Diaporthe, Cryptodiaporthe и Diaporthella споры имеют бесцветные придатки, а у рода Ophiognomonia споры булавовидные и состоят из головки, которая составляет $^1/_3$ споры, и длинной лентовидной нижней части. Грибы семейства Melanconidaceae имеют преимущественно пигментированные споры с несколькими поперечными перегородками. Так, виды родов Melanconis и Hercospora имеют поперечную перегородку, а Pseudovalsa и Prosthecium — от 3 до 5.

Для спор меланконидиевых грибов характерна достаточно плотная оболочка. У некоторых видов наблюдается орнаментация оболочки у спор (роды Melanconis и Prosthecium). У спор Prosthecium innesii (Curr.) Wehm. нами с помощью метода сканирующей электронной микроскопии впервые установлена бороздчатость поверхности (табл. XXVII, *б*). Споры диапортальных грибов часто имеют липидные включения, от одного до нескольких в каждой клетке, а у видов рода Pseudovalsa их так много, что аскоспоры кажутся зернистыми.

Споры освобождаются по типу Gnomonia и Valsa. Тип Gnomonia характеризуется тем, что по мере созревания спор ножка сумки ослизняется и сумки как бы выдавливаются из перитеция. Если же стенки сумок расплываются раньше, то апикальный аппарат вместе со спорами также выталкивается из перитеция. Такое освобождение спор характерно для видов семейств Gnomoniaceae и Melanconidaceae. Тип Valsa характеризуется тем, что при созревании парафизы и сумки очень рано расплываются внутри перитеция и споры освобождаются с вытеканием слизи. Такое освобождение спор характерно для представителей семейств Valsaceae и Diaporthaceae.

Размеры спор диапортальных грибов сильно варьируют — от 4—9 × 1—1,5 (роды Valsa и Valsella) до 30—60 × 11—21 мкм (роды Cryptosporella и Pseudovalsa). Установлено, что амплитуда внутривидовой изменчивости размера спор у некоторых родов бывает значительной и зависит от географической широты места сбора (Гайова, 1985). Расположение спор в сумке 1- или 2-рядное, иногда они скучены в верхней части сумки или беспо-

Вид несовершенных грибов — анаморфа	Anisogramma Theis. et Syd.	Apiognomonia Höhn.	Cryptodiaporthe Petr.	Cryptospora Tul.	Cryptosporella Sacc.	Diaporthe Nits	Diaporthopsis Fabre	Endothia Fr.	Gaeumannomyces (Sacc.) Arx et Olivier	Gnomonia Ces. et de Not.
Hyphales										
Phialophora Medlar.	−	−	−	−	−	−	−	−	+	−
Stilbella Lind.	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−
Stilbum Tode	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−
Melanconiales										
Colletotricum Corda	−	+	−	−	−	−	−	−	−	+
Coryneum Nees: Fr.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Cryptosporium Kunze: Fr.	−	−	−	+	+	+	+	−	−	−
Discula Sacc.	−	+	+	−	−	−	−	−	−	+
Disculina Höhn.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Discosporium Höhn.	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−
Didymosporium Sacc.	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−
Endogloea Höhn.	−	−	−	−	−	+	−	−	−	−
Libertella Desm.	−	−	−	−	−	+	−	−	−	−
Marssonina Magn.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	+
Melanconium Link et Fr.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Melanconiopsis Ell. et Everh.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Monostichella Höhn.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	+
Myxosporium Link ex Corda	−	−	+	−	−	−	−	−	−	+
Polynema Lev.	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−
Steganosporium Corda	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−
Stilbospora Pers. et Mérat	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Sphaeropsidales										
Asteroma DC.: Fr.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Cytophoma Höhn.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Cytospora Ehrenb.: Fr.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Diplodina Westend.	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−
Discella Berk. et Br.	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−
Endothiella Sacc.	−	−	−	−	−	−	−	+	−	−
Fusicoccum Corda	−	−	+	−	+	+	−	−	−	−
Hendersoniopsis Höhn.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Leptothyrium Kunze	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Leucocytospora Höhn.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Placosphaeria (de Not.) Sacc.	−	−	−	−	−	−	+	−	−	−
Phoma Sacc.	+	−	−	−	−	+	−	−	−	−
Phomopsis (Sacc.) Bubak	+	−	+	−	−	+	+	−	−	+
Pseudodiplodia (Karst.) Sacc.	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−
Rabenhorstia Fr.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Sporonema Desm.	−	+	−	−	−	−	−	−	−	−
Torsellia Fr.	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Zythia Fr.	−	−	+	−	−	−	−	−	−	+

Gnomoniella Sacc.	Hercospora Fr.	Leucostoma (Nits.) Höhn.	Mamiania Ces. et de Not.	Mamianiella Höhn.	Melanconis Tul.	Ophiovalsa Petr.	Phomatospora Sacc.	Pleuroceras Riess	Prosthecium Fres.	Pseudovalsa Ces. et de Not.	Valsa Fr.	Valsella Fuck
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Таблица 4. Связи с анаморфами грибов семейства Melanconidaceae

Вид гриба — телеоморфа	Melanconiales								Sphaeropsidales	
	Coryneum			Hendersoniopsis	Melanconium				Rabenhorstia	Stilbospora
	brachyurum Link	depressum Schmidt ex Steudel.	modonium (Sacc.) Griffon et Maubl.	thelebola (Sacc.) Höhn.	bicolor Nees	juglandinum Kunze	ramulorum Sacc.	sphaeroideum Link	tiliae Fr.	macrosperma Pers. ex Merat
Hercospora tiliae (Pers. : Fr.) Fr.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
Melanconis alni Tul.	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
M. carthusiana Tul.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
M. chrysostroma (Fr.) Tul.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
M. modonia Tul.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
M. stilbostoma (Fr.) Tul.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
M. thelebola (Fr.) Sacc.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Pseudovalsa lanciformis (Fr.) Ces. et de Not.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. macrosperma (Tul.) Sacc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
P. umbonata (Tul.) Sacc.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—

анаморфы известны у 2 видов (50 и 40 %). Для родов Anisogramma и Endothia анаморфы известны у одного из двух обнаруженных в УССР видов (табл. 5).

У гномониевых грибов наиболее обширный цикл развития отмечен у рода Gnomonia (табл. 6), хотя среди видов, обнаруженных на Украине, анаморфы отмечены только у 3 (5 %). Анаморфы типа Discula обнаружены у обоих известных видов рода Apiognomonia, а Leptothyrium, Marssonina и Phyalophora — соответственно у родов Mamianiella, Mamiania и Gaeumannomyces.

Следовательно, грибы порядка Diaporthales в цикле развития в основном имеют анаморфы меланкониального и пикнидиального типов, однако у видов вальсовых грибов обнаруживаются анаморфы только пикнидиального типа.

ВИДОВОЙ СОСТАВ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ НА УКРАИНЕ

Диапортальные грибы (порядок Diaporthales) насчитывают в УССР 131 вид и 2 разновидности, объединенные в 27 родов и четыре семейства (табл. 7). К крупным семействам порядка следует отнести семейство Diaporthaceae, насчитывающее 49 видов (36,8 %) диапортальных грибов УССР, и семейство Valsaceae, объединяющее 36 видов (27,6 %).

Наиболее многочисленными родами, объединяющими около 60 % всех видов, являются роды Diaporthe Nits. (28 видов), Valsa Fr. (19 видов), Gnomonia Ces. et de Not. (13 видов), Valsella Fuck. (10 видов), Melanconis Tul.

(9 видов). Преобладающее большинство диапортальных грибов — сапротрофы, развивающиеся на различных частях древесных и кустарниковых, реже травянистых растений. Часть видов — факультативные паразиты или паразиты растений. Грибы порядка Diaporthales достаточно широко распространены в Европе, Азии (СССР, Японии) и Америке (преимущественно Северной). В СССР диапортальные грибы, кроме УССР, наиболее широко распространены в РСФСР, на Кавказе, в Прибалтике, Казахстане.

Максимальное количество видов обнаружено в Лесостепи (86 видов — 64,6 %), Карпатах (82 вида — 61,6 %) и в Полесье (69 видов — 51,8 %). Значительно беднее видовой состав диапортальных грибов в Степи. Всего 16 видов (12 %) грибов обнаружено в Крыму (Горном и Южном). Значительное распространение и богатство видового состава грибов изучаемого порядка в указанных трех регионах связано с умеренно континентальным климатом, а также наличием достаточно богатой по видовому составу растительности, с которой они тесно связаны.

Более бедный видовой состав этой группы грибов в Степи Украины (31 вид — 23,3 %) — результат физико-географических условий данного региона и более бедной растительности, представленной главным образом искусственными лесными массивами, аренными байрачными лесами и небольшими колками. Сухой средиземноморский климат Южного Крыма также отрицательно воздействует на формирование видового состава грибов порядка Diaporthales в этом регионе.

Из числа диапортальных грибов, распространенных в Лесостепи (где видовой состав их представлен максимальным числом) наиболее широкое распространение получили меланконидиевые, диапортовые и вальсовые грибы (67—70 %), гномониевые представлены 10 видами (32 %). В Карпатах представители всех семейств отмечены в значительном количестве (Diaporthaceae — свыше 70 % видов, остальные три семейства — 55—60 %). В Полесье видовой состав диапортовых и меланконидиевых грибов также достаточно богат (около 70 % видов), в то же время вальсовые грибы представлены 16 видами (44 %), а гномониевые — 9 (29 %). В Степи и Крыму семейство Diaporthaceae насчитывает 14 и 5 видов соответственно, остальные семейства — 2—8 видов. Каждое из семейств, как и порядок в целом, имеет специфические особенности количественного и качественного распределения видов грибов в различных ботанико-географических районах УССР, на которые подразделяются указанные 5 регионов.

Анализ количественного состава диапортальных грибов отдельных ботанико-географических районов свидетельствует о его неоднородности в отдельных районах (табл. 9). Максимальное количество диапортальных грибов зафиксировано в Предкарпатье (75 видов), Правобережной Лесостепи (53 вида) и Правобережном Полесье (52 вида), наименьшее — в Крымской Степи (5 видов), Горном Крыму (4 вида) и Полынной Степи (1 вид). При этом диапортовые и гномониевые грибы наибольшим количеством видов представлены в Предкарпатье (31 и 17 видов соответственно), а вальсовые и меланконидиевые — в Правобережной Лесостепи (25 и 9). В других ботанико-географических районах диапортальные грибы встречаются в количестве от 9 до 41 вида.

Качественный и количественный состав грибов порядка Diaporthales в различных ботанико-географических районах неоднороден. В Карпатах, Предкарпатье и Закарпатье обнаружено 82 вида диапортальных грибов, которые здесь распределены неравномерно (10 видов — в Закарпатье, 23 — в Карпатах, 75 — в Предкарпатье). В Закарпатье виды семейств Valsaceae и Gnomoniaceae, (кроме Mamiania coryli (Batsch.: Fr.) Höhn.) отсутствуют,

Таблица 5. **Связи с анаморфами**

Вид гриба — телеоморфа	Melanconiales								Sphaerop		
	Cryptosporium	Disculina		Libertella	Diplodina	Discella		Endothiella	Pusicocum		
	coronatum (Fuck.) Sacc.	betulina (Sacc.) Höhn.	vulgaris (Fr.) Sutton	taleola Sacc.	acerina (Pers.) Sutton	carbonacea (Fr.) Bck et Br.	coronata (Fuck.) Petr.	nitschkei Kob.	aesculi Corda et Sturm.	carpini Sacc.	sp.
Anisogramma vepris (de Lacr.) Mer.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cryptodiaporthe aesculi (Fuck.) Petr.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
C. hystrix (Tode) Petr.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
C. salicella (Fr.) Wehm.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
C. salicina (Curr.) Wehm.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Cryptosporella aurea Sacc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
C. populina (Fuck.) Sacc.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diaporthe arctii (Lasch) Nits.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. berckhausii Nits.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. caraganae Jacz.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. carpini (Fr.) Fuck.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
D. detrusa (Fr.) Fuck.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. eres Nits.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. fibrosa (Pers.) Fuck.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. inaequalis (Curr.) Nits.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. laschii Nits.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. leiphaemia (Fr.) Sacc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. linearis (Nees) Nits.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. medusaea Nits.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. oncostoma (Duby) Fuck.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. padi Otth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. pardalota (Mont.) Fuck.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. pustula (Desm.) Sacc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. spiculosa (Alb. et Schw.) Nits.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. syngenesia (Fr.) Fuck.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. taleola (Fr.) Sacc.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Endothia nitschkei Otth	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Ophiovalsa betulae (Tul.) Petr.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
O. suffusa (Fr.) Petr.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—

семейство Melanconidaceae представлено 2 видами Melanconis (M. alni Tul. и M. flavovirens (Otth) Wehm.), а также Pseudovalsa profusa (Fr.) Wint. Из семейства Diaporthaceae здесь отмечены наиболее распространенные виды Diaporthe (D. eres Nits., D. oncostoma (Duby) Fuck., а также Endothia caraganae Höhn.). В Закарпатье нами обнаружены ранее не отмеченные здесь виды (Ophiovalsa suffusa (Fr.) Petr., Diaporthe laschii Nits., D. fibrosa (Pers.) Fuck.). В Карпатах наблюдается более богатый видовой состав изучаемых

...sidales

Phomopsis

arctii (Sacc.) Trav.	beckhaussi (Cooke) Trav.	coni (Sacc.) Trav.	detrusa (Sacc.) Died.	fibrosa (Sacc.) Höhn.	foveolaris (Fr.) Sacc.	inaequalis (Speg.) Trav.	linearis (Sacc.) Trav.	oblonga (Desm.) Höhn.	oncostoma (Thüm.) Höhn.	padina (Sacc. et Roum.) Died.	pustulata (Sacc.) Died.	quercinum (Sacc.) Höhn.	rudis (Fr.) Höhn.	sambucina (Sacc.) Trav.	serebriankowii (Bub.) Höhn.	syngenesia (Brun.) Höhn.	vepris (Sacc.) Höhn.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

грибов. Здесь, кроме указанных видов, достаточно широко (6 видов) представлены виды рода Valsa, приуроченные к хвойным растениям (Valsa pini (Alb. et Sch.) Fr.), а также виды с широкой экологической амплитудой (V. ceratosperma (Tode: Fr.) Maire, V. ambiens (Pers.: Fr.) Fr., Diaporthe leiphaemia (Fr.) Sacc.). Гномониевые грибы представлены только 2 видами (Mamiania fimbriata (Pers.: Fr.) Ces. et de Not. и Mamianiella coryli (Batsch: Fr.) Höhn.).

Таблица 6. **Связи с анаморфами грибов семейства Gnomoniaceae**

Вид гриба- телеоморфа	Hyphales: Phyalophora	Melanconialis: Discula		Marssonina	Marssoniella	Sphaeropsidales: Diplodina	Leptothyrium	Phomopsis
	radicicola Cain	quercina (West.) Arx	tilia (Oud.) Arx	carpini (Desm.) Mag.	juglandis (Lib.) Höhn.	acerina (Pers.) Sutton	coryli Fuck.	stipata (Lib.) Sutton
Apiognomonia quercina (Kleb.) Höhn.	—	+	—	—	—	—	—	—
A. tiliae (Rehm) Höhn.	—	—	+	—	—	—	—	—
Gaeumannomyces graminis (Sacc.) Arx et Oliv.	+	—	—	—	—	—	—	—
Gnomonia cerastris (Riess) Ces. et de Not.	—	—	—	—	—	+	—	—
G. erythrostoma (Pers.) Auersw. f. **armeniaca** Bond.	—	—	—	—	—	—	—	+
G. leptostylla (Fr.) Ces. et de Not.	—	—	—	—	+	—	—	—
Mamiania fimbriata (Pers. : Fr.) Ces. et de Not.	—	—	—	+	—	—	—	—
Mamianiella coryli (Batsch. : Fr.) Höhn.	—	—	—	—	—	—	+	—

Таблица 7. **Количественный состав диапортальных грибов**

Семейство	Род	Виды: абсолютное число	Виды: общего числа, %
Valsaceae	3	36	27,5
Diaporthaceae	8	49	36,7
Melanconidaceae	4	17	12,7
Gnomoniaceae	12	31 (29 видов, 2 разновидности)	23,1

Таблица 8. **Количественное соотношение распространенных в ботанико-географических регионах Украины диапортальных грибов, %**

Семейство	Карпаты	Полесье	Лесостепь	Степь	Крым
Valsaceae 36	20 (55)	16 (44)	30 (67)	7 (19)	3 (8)
Diaporthaceae 49	35 (71)	32 (67)	34 (69)	14 (29)	5 (10)
Melanconidaceae 17	10 (59)	12 (70)	12 (70)	2 (11)	4 (23)
Gnomoniaceae 33	17 (55)	9 (29)	10 (32)	8 (26)	4 (13)
Всего	82 (61,6)	69 (51,8)	86 (64,6)	31 (23,3)	16 (12)

Впервые для Карпат нами отмечены Diaporthopsis trinucleata (Niessl) Höhn., Diaporthe padi Otth, D. pustulata (Desm.) Sacc. и D. laschii Nits.

В Предкарпатье обнаружено максимальное количество видов — 75. Здесь зафиксированы представители почти всех родов диапортальных грибов. Район является одним из достаточно хорошо изученных (Wroblewski, 1916; Petrak, 1925); здесь нами впервые обнаружены только 3 вида (Diaporthe perjuncta Niessl, D. caraganae Jacz., Valsa stenospora Tul.). Преобладающее развитие диапортальных грибов в Предкарпатье объясняется умеренно-континентальным климатом и более богатым набором растительности в отличие от Карпат, где климат значительно суровее, а видовой состав высших растений беднее.

В Полесье (Западном, Правобережном и Левобережном) нами были обследованы сосновые и сосново-дубовые леса, а в Западном Полесье и сосново-дубово-грабовые леса, а также многочисленные искусственные насаждения. Всего в Полесье обнаружено 69 видов диапортальных грибов, максимальное количество отмечено в Правобережном Полесье (52 вида), несколько меньше — в Западном (37 видов), минимальное (10 видов) — в Левобережном. В Западном Полесье нами впервые обнаружено 11 видов (Ophiovalsa suffusa, Cryptodiaporthe pyrrocystis (Berk. et Br.) Wehm., Diaporthe meduseae Nits., D. carpini (Fr.) Fuck., D. caraganae, D. dubia Nits., D. fibrosa, D. oncostoma (Duby) Nits., Valsa melastoma (Fr.) Sacc., Leucostoma auerswaldii (Nits.) Höhn., Mamiania fimbriata (Pers.: Fr.) Ces. et de Not.).

В Правобережном Полесье отмечены представители большинства родов порядка Diaporthales. Этот район характеризуется богатой и разнообразной по видовому составу растительностью, естественной и произрастающей в парках и ботанических садах. В Правобережном Полесье нами впервые отмечены Ophiovalsa corylina (Tul.) Mer., Diaporthe carpini, D. crataegi (Curr.) Nits., D. oncostoma, Valsa ceratosperma (Tode: Fr.) Maire, Psaeudovalsa macrosperma (Tul.) Sacc., а в Левобережном Полесье — Endothia caraganae Höhn., Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Wehm., Diaporthe syngenesia (Fr.) Fuck., D. strumella (Fr.) Fuck., D. caraganae.

В различных районах лесостепной зоны нами были обследованы леса различного типа, главным образом дубравы, полезащитные насаждения, сады и др. Всего в лесостепной зоне обнаружено 86 видов диапортальных грибов. Из 27 родов здесь представлен 21 род порядка Diaporthales, отсутствуют представители рода Prosthecium (семейство Melanconidaceae), а также 6 родов семейства Gnomoniaceae. Максимальное количество видов диапортальных грибов отмечено в Правобережной Лесостепи (53 вида), что вдвое превышает видовой состав грибов Западной и Левобережной Лесостепи (по 27 видов) и втрое — Волынской и Донецкой Лесостепи. В Росточско-Опольских Лесах отмечено значительное количество видов — 41, из которых нами впервые для района приведены 6 (Diaporthe meduseae Nits., D. padi, D. carpini, D. pustulata (Desm.) Sacc., D. caraganae, Mamiania fimbriata). Для Волынской Лесостепи впервые отмечены Cryptosporella hypodermia (Fr.) Sacc., Diaporthe taleola (Fr.) Sacc., D. beckhausii Nits., D. meduseae, D. carpini, Valsella nigro-annulata Fuck., Ditopella ditopa (Fr.) de Not., для Западной Лесостепи — Ophiovalsa betulae (Tul.) Petr., Cryptosporella populina (Fuck.) Sacc., Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Wehm., Diaporthella aristata (Fr.) Petr., Diaporthe carpini, D. caraganae, D. oncostoma, Valsa abietis Fr., Melanconis dolosa (Fr.) Sacc., для Правобережной Лесостепи — Cryptosporella sphaerostoma (Nits.) Sacc., Diaporthella aristata, Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck., D. pustulata (Desm.) Sacc., D. caraganae, Valsa amphibola Sacc., Melanconis spodiae Tul., Pseudovalsa umbonata (Tul.)

Таблица 9. Систематический состав диапортальных грибов УССР

Таксон	Объем рода	ЗК	К	Пр	ЗП	ПП	ЛП	РОЛ
Valsaceae Tul								
Leucostoma (Nits.) Höhn.	7	—	1	6	1	3	—	3
Valsa Fr.	19	—	5	12	5	9	—	7
Valsella Fuck.	10	—	—	2	1	1	—	2
	36		6	20	7	13		12
Diaporthaceae Höhn.								
Anisogramma Theiss. et Syd.		—	—	1	—	1	—	—
Cryptodiaporthe Petr.	6	—	—	5	2	1	1	1
Cryptosporella Sacc.	5	—	—	2	—	—	2	1
Diaporthe Nits.	28	4	7	20	10	18	4	15
Diaporthella Petr.	1	—	—	—	1	—	—	—
Diaporthopsis Fabre	1	—	1	—	—	—	—	1
Endothia Fr.	2	1	—	—	—	—	1	—
Ophiovalsa Petr.	4	1	2	3	1	3	—	2
	49	6	10	31	14	23	8	20
Melanconidaceae Wint.								
Melanconis Tul.	9	2	2	4	2	5	2	2
Hercospora Fr.	2	—	—	1	—	—	—	1
Prosthecium Fres.	1	—	1	—	1	—	—	—
Pseudovalsa Ces. et de Not.	4	1	2	2	1	4	—	1
	16	2	5	7	4	9	2	4
Gnomoniaceae Wint.								
Apiognomonia Höhn.	3	—	—	1	—	1	—	—
Ditopella de Not.	2	—	—	2	—	1	—	1
Gaeumannomyces Arx et Olivier	1	—	—	—	—	—	—	—
Gnomonia Ces. et de Not.	13	—	—	6	—	2	—	1
Gnomoniella Sacc.	2	—	—	2	—	1	—	1
Mamiania Ces. et de Not.	1	—	1	1	1	1	—	1
Mamianiella Höhn.	1	1	1	—	—	—	—	1
Ophiognomonia Sacc.	1	—	—	1	—	—	—	—
Phomatospora Sacc.	2	—	—	1	—	1	—	—
Plagiostoma Fuck.	3	—	—	1	1	—	—	—
Pleuroceras Riess	1	—	—	1	—	—	—	—
Sphaerognomonia Poteb.	1	—	—	1	—	—	—	—
	21	1	2	17	2	7	—	5
Всего:	131	10	23	75	37	52	10	41

Sacc., Gnomonia tetraspora Wint., для Левобережной Лесостепи — Diaporthe pustulata, D. caraganae, D. fibrosa, D. oncostoma, для Донецкой Лесостепи — Diaporthe tessela (Pers.) Rehm, Valsa malicola Urban, V. amphibola, Gnomonia tetraspora, G. cerastris (Riess) Ces. et de Not.

Специфика видового состава каждого из ботанико-географических районов лесостепной зоны зависит преимущественно от набора питающих растений. К числу наиболее часто встречаемых и характерных видов для лесостепной зоны следует отнести Valsa ceratosperma, Diaporthe eres, D. fibrosa, D. leiphaemia, Pseudovalsa umbonata (Tul.) Sacc., P. profusa Wint., Gnomonia cerastris (Riess) Ces. et de Not.

Видовой состав диапортальных грибов степной зоны значительно беднее. Здесь зафиксирован 31 вид грибов порядка Diaporthales, из них в Злаковой Степи он в 2 раза беднее, чем в Злаково-Луговой, что связано со специфическими климатическими условиями и более бедным видовым составом

и распространение их на территории республики

ВЛс	ЗЛс	ПЛс	ЛЛс	ДЛс	ПЗЛС	ЛЗЛС	ПЗС	ЛЗС	ПС	КрС	ГКр	ЮКр
—	2	5	1	4	2	1	—	—	1	—	—	1
—	6	13	2	5	1	—	1	1	—	1	—	1
1	2	6	3	2	—	—	—	1	—	—	—	1
1	10	24	6	11	3	1	1	2	1	1	—	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1	1	3	—	—	—	2	—	—	—	—	1
8	8	9	8	3	5	7	4	2	—	3	2	1
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—
—	1	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—
10	11	13	15	4	5	10	7	2		3	2	2
—	2	3	2	—	—	—	—	—	—	—	1	2
—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	2	4	2	2	1	2	1	—	—	—	—	1
1	4	9	4	2	1	2	1	—	—	—	1	3
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1	1	1	—	—		—	—	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
—	—	4	1	2	2	—	—	1	—	1	2	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	2	6	2	2	3	1	—	3	—	1	2	3
16	27	53	27	18	12	14	9	6	1	5	4	11

древесной и кустарниковой растительности этих районов. Здесь отмечены отдельные виды рода Valsa, Ophiovalsa, Endothia caraganae Höhn., Diaporthe, Pseudovalsa, Gnomonia. Впервые для Правобережной Злаково-Луговой Степи нами обнаружены Diaporthe caraganae, D. tessela (Pers.) Nits., Pseudovalsa profusa (Fr.) Wint., Leucostoma persoonii (Nits.) Höhn. и L. auerswaldii, для Левобережной Злаково-Луговой Степи — Ophiovalsa suffusa, Diaporthe eres Nits., D. pustulata и D. caraganae, для Правобережной Злаковой Степи — Diaporthe caraganae и D. oncostoma, для Левобережной Злаковой Степи — Diaporthe oncostoma и Ditopella ditopa.

Наиболее бедный видовой состав диапортальных грибов отмечен в Крыму — 16 видов, из них 11 зафиксированы в Южном Крыму, остальные — в Горном. В Горном Крыму обнаружены виды родов Diaporthe, Melanconis и Gnomonia, в Южном Крыму кроме перечисленных выше отмечены также представители вальсовых грибов. Формирование видового состава диа-

портальных грибов в Горном и Южном Крыму тесно связано с неблагоприятными для них ксерофитными условиями. Впервые для Горного Крыма нами обнаружены Diaporthe eres, D. leiphaemia (Fr.) Sacc., Melanconis spodiae Tul., для Южного Крыма — Cryptosporella sphaerostoma (Nits.) Sacc., Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Wehm., Valsa ceratosperma. Многие из перечисленных видов найдены нами на новых питающих растениях (см. систематическую часть).

При рассмотрении вопроса качественного распределения диапортальных грибов в различных ботанико-географических районах следует подчеркнуть особенности распространения грибов каждого из 4 семейств порядка Diaporthales. Наиболее многочисленное в порядке Diaporthales семейство Diaporthaceae включает 8 родов и 49 видов. Диапортовые грибы преимущественно сапротрофы, развиваются на сухих стеблях и ветках древесных и кустарниковых растений. Diaporthopsis trinucleata (Niessl) Höhn., а также отдельные виды рода Diaporthe (D. eres Nits., D. linearis (Nees) Nits. и D. arctii (Lasch) Nits.) отмечены на травянистых растениях. Некоторые виды — паразиты растений, особенно в стадии анаморфы (Diaporthe medusea Nits., D. taleola (Fr.) Sacc., Endothia parasitica (Murr.) And.).

Диапортовые грибы отмечены во всех ботанико-географических районах, кроме Полынной Степи. Максимальное развитие они получили в Предкарпатье (31 вид), Западном и Правобережном Полесье (24 и 23 вида соответственно) и в Расточско-Опольских Лесах (20 видов). Значительное количество видов (от 10 до 15) отмечено в Карпатах, Волынской, Западной, Левобережной и Правобережной Лесостепи. В остальных районах диапортовые грибы зафиксированы в незначительном количестве (от 2 до 8 видов). Виды отдельных родов (Anisogramma, Diaporthella и Diaporthopsis) имеют ограниченный ареал (3—4 ботанико-географических района), однако представители большинства родов, в том числе Diaporthe, Cryptodiaporthe и Ophiovalsa достаточно широко распространены на Украине, особенно в правобережной ее части. Наиболее широкое распространение получили грибы рода Diaporthe, которые в том или ином видовом составе (от 1 до 20 видов) отмечены во всех ботанико-географических районах (за исключением Полынной Степи). Максимальное количество видов (20) зафиксировано в Предкарпатье, минимальное (1) — в Южном Крыму. Среди наиболее распространенных в УССР видов рода Diaporthe следует выделить D. eres Nits., D. leiphaemia (Fr.) Sacc., D. oncostoma (Duby) Fuck., D. fibrosa (Pers.) Fuck. и D. caraganae Jacz.

Эти виды приурочены к питающим растениям, которые широко распространены на Украине, в частности D. leiphaemia развивается на Quercus, D. oncostoma — на Robinia, D. caraganae — на Caragana, D. fibrosa — на видах семейства Rosaceae, а D. eres (вид с широкой экологической амплитудой) — на многочисленных древесных и кустарниковых, реже травянистых растениях из различных семейств. Среди представителей других родов семейства Diaporthaceae значительное распространение на территории республики получили Ophiovalsa suffusa (Fr.) Petr., O. betula (Tul.) Petr., Cryptosporella aurea Sacc., C. hypodermia (Fr.) Sacc. Отдельные виды диапортовых грибов (Ophiovalsa tomentella (Peck.) Mer., Cryptosporella populina (Fuck.) Sacc., Anisogramma apiospora (Ell. et Everh.) Mer., некоторые виды рода Cryptodiaporthe встречаются редко, каждый из этих видов зафиксирован только в одном ботанико-географическом районе.

Семейство Valsaceae включает 3 рода и 36 видов. Вальсовые грибы, как и диапортовые, в большинстве своем сапротрофы, развивающиеся на многих древесных растениях, преимущественно из семейства Betulaceae (Be-

tula, Carpinus, Corylus и Alnus), некоторые из них (Valsa sordida Nits., Leucostoma persoonii (Nits.) Höhn. и др.) в стадии анаморфы (Cytospora, Leucocytospora) известны как паразиты ослабленных растений.

Вальсовые грибы отмечены в большинстве ботанико-географических районов УССР (17 из 20). Исключение составляют Закарпатье, Левобережное Полесье и Горный Крым. Максимальным числом вальсовые грибы представлены в Правобережной Лесостепи (25 видов), Предкарпатье (19 видов), Правобережном Полесье (13 видов), Расточско-Опольских Лесах (12 видов), Донецкой Лесостепи (11 видов). В других районах они встречаются от 1 до 10 видов.

Виды рода Valsa, насчитывающего в своем составе 19 видов, достаточно широко распространены в УССР, особенно на правобережье, в частности в Предкарпатье и Правобережной Лесостепи (до 13 видов). В левобережной части Украины грибы рода Valsa отмечены в количестве 1—5 видов. Роды Valsella и Leucostoma менее многочисленны, их виды реже встречаются на Украине, однако в указанных двух районах виды рода Valsella также представлены максимальным количеством (6 и 5 видов, 86 и 71 %). Виды рода Valsella наиболее широко представлены в Правобережной Лесостепи (6 видов — 60 %). Особенно широкое распространение в УССР получили Valsa ceratosperma (Tode: Fr.) Maire и V. ambiens (Pers.: Fr.) Fr., развивающиеся на многочисленных растениях (из 10 семейств), а среди грибов рода Leucostoma — L. nivea (Hoffm.: Fr.) Höhn., встречающаяся на питающих растениях из 4 семейств.

Представители вальсовых грибов — Valsa nepalensis (Berk.) Sacc., V. proximella Naum., V. jaczewskii Panass., V. viburni Fuck., Valsella amphoraria (Nits.) Sacc., V. furva (Karst.) Sacc.— редкие для УССР.

Семейство Melanconidaceae включает 4 рода и 17 видов. Меланконидиевые грибы преимущественно сапротрофы, развивающиеся главным образом на древесных растениях; Melanconis modonia Tul. и Melanconis juglandis (Ell. et Everh.) Grove вызывают некроз Castanea sativa Mill. и Juglans regia L., однако на Украине эти виды не зафиксированы. Меланконидиевые грибы отмечены в большинстве ботанико-географических районов Украины, однако превалируют в правобережной ее части. Более 50 % их обнаружено в Правобережном Полесье и Правобережной Лесостепи (по 9 видов), несколько меньше (7 видов) — Предкарпатье, в других ботанико-географических районах — в количестве 1—4. Виды родов Hercospora Fr. и Prosthecium Fres. имеют ограниченный ареал распространения в УССР (главным образом Карпаты и Лесостепь). Виды родов Melanconis и Pseudovalsa распространены достаточно широко, особенно это характерно для Melanconis flavovirens (Otth) Wehm., развивающегося на лещине (Corylus avellana L.), и Pseudovalsa profusa (Fr.) Wint.— на белой акации (Robinia pseudoacacia L.). Первый вид широко распространен в Карпатах, Полесье и Лесостепи в местах произрастания лещины, второй — по всей Украине, кроме Крыма.

Гномониевые грибы (семейство Gnomoniaceae) насчитывают в УССР 29 видов и 2 разновидности. Большинство гномониевых грибов — сапротрофы, виды отдельных родов (Gnomonia, Mamiania и Mamianiella) — паразиты, поражающие преимущественно листья древесных и кустарниковых растений. Однако род Gnomonia представлен главным образом видами, обнаруженными на опавших листьях и отмерших ветвях деревьев, изредка — на стеблях травянистых растений. Mamianiella coryli (Batsch.: Fr.) Höhn. встречается в западных областях Украины на живых листьях лещины (Corylus avellana L.), Mamiania fimbriata (Pers.: Fr.) Ces. et de Not. поражает в Карпатах, Полесье и Лесостепи листья граба (Carpinus betulus L.). В це-

лом гномониевые грибы зафиксированы в 16 ботанико-географических районах Украины, но большинство видов распространено в западной и центральной ее частях (в Предкарпатье — 17 видов, Лесостепи — 10, Полесье — 9 видов), где они приурочены к питающим растениям из родов Fagus, Populus, Acer, Alnus, Carpinus, Quercus, Betula, Corylus, Prunus, Rubus и Sambucus. Максимальное количество видов, кроме Предкарпатья, отмечено в Правобережном Полесье (7) и Правобережной Лесостепи (6). В остальных ботанико-географических районах гномониевые грибы представлены 1—5 видами. Среди гномониевых грибов наиболее распространены виды рода Gnomonia как наиболее представительного рода, включающего 12 видов и одну форму. В УССР чаще других отмечается Gnomonia cerastris (Riess) Ces. et de Not. Остальные роды насчитывают 1—3 вида и, за исключением видов родов Mamiania и Ditopella, широкого распространения в УССР не получили. Грибы указанных родов встречаются преимущественно на Правобережье.

Следовательно, на Украине диапортальные грибы распространены неравномерно. Наибольшее их количество (в том же составе ведущих родов) отмечено в Карпатах, Полесье и Лесостепи, отличающихся наиболее благоприятными условиями для их развития. Из 4 семейств в УССР наиболее распространены диапортовые грибы (Diaporthaceae), которые максимальным количеством видов представлены на большей части территории республики.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Грибы изучаемого порядка известны как гетеротрофные компоненты биогеоценозов, принимающие активное участие в первых этапах разложения опавших веток и листьев древесных и кустарниковых растений, как возбудители болезней растений, в том числе и ценных сельскохозяйственных.

Роль диапортальных грибов как важного функционального звена экосистем достаточно велика. Преимущественно сапротрофы, развиваясь на отмерших частях растений, они принимают активное участие в процессах разложения и минерализации растительных остатков. Гномониевые грибы образуют постоянные ассоциации на листовом опаде и, будучи доминантами, захватывают листовую пластинку, являясь ее биодеструкторами на первом этапе разложения. Особенно это характерно для Gnomonia vulgaris Ces. et de Not. (Arambarri, Gamundi, 1984). Но есть среди грибов этого семейства немало видов, которые вызывают различные болезни лиственных пород.

Многие виды рода Gnomonia известны как возбудители болезней. Так, гномониоз, или бурую пятнистость листьев, вызывает вид Gnomonia erithrostoma Fuck. Форма этого вида (forma armeniaca Bond.) очень поражает абрикос. Заболевание проявляется в том, что вначале весной на листьях появляются малозаметные желтые пятна. Затем они быстро увеличиваются, приобретают бурую окраску и охватывают всю листовую пластинку. Листья скручиваются и засыхают, часть из них опадает. На плодах также появляются пятна. Зеленые плоды часто осыпаются, а более зрелые недоразвиваются и приобретают уродливую форму. Зимует гриб на опавших листьях. Летом гриб легко распространяется при помощи конидий анаморфы Phomopsis stipata (Lib.) Sutton.

Септориоз косточковых культур — вишен, черешен и слив — также обусловливается развитием Gnomonia erythrostoma (Pers.) Auersw., но другой анаморфой — Septoria pallens Sacc. Гриб поражает в основном листья, а иногда ветви и побеги растений. На органах растения появляются пятна,

различные по форме и окраске, от бурой до темно-бурой с еще более темным ободком. Это приводит к их отмиранию (Бондарь, 1977).

Бурая пятнистость листьев грецкого ореха (мереониоз) вызывается видом Gnomonia leptostyla Ces et de Not. На молодых листьях образуются небольшие округлые бурые или светло-бурые, впоследствии сероватые пятна, окруженные широким бурым окаймлением. Пятна довольно часто сливаются, пораженные листья буреют и преждевременно опадают. На завязях ореха образуются мелкие вдавленные красно-бурые пятна. В местах повреждения ткань отстает в росте, плоды ссыхаются, растрескиваются и часто преждевременно осыпаются, иногда загнивают. На побегах образуются сероватые язвочки. На нижней стороне пораженных листьев в начале лета образуются мелкие коричневые плоские ложа анаморфы Marssoniella juglandis (Lib.) Höhn. (Ванек и др., 1975).

Первично растения заражаются спорами, которые весной формируются в перитециях на опавших листьях, листовых черешках, околоплодниках, молодых побегах. Однако в течение всего вегетационного периода болезнь распространяется конидиями, этому способствует влажная погода.

Ущерб, наносимый данным заболеванием, значителен, так как кроме преждевременного опадения плодов поражение листьев снижает устойчивость растений к морозам, болезням, ухудшает закладку цветочных почек и снижает урожай этой культуры в последующие годы. В отдельных районах Украины, Молдавии и Киргизии болезнь достигает размера эпифитотий и вызывает огромную потерю урожая орехов (Шевченко, Цилюрик, 1986).

Корневую гниль озимой пшеницы вызывает вид Gaeumannomyces graminis (Sacc.) Arx et Oliver (= *Ophiobolus graminis* Sacc.). Гриб поражает корневую систему растений и проникает в основание стеблей. При этом корневая система темнеет, загнивает и отмирает возле узла кущения. Незадолго до колошения озимой пшеницы под влагалищем первого листа возбудитель образует массовое скопление мицелия. Позднее основание пораженного стебля темнеет и также покрывается легко соскабливающимся черным мицелием гриба. Здесь же формируются перитеции сумчатого плодоношения.

Растения заражаются осенью, в период развития всходов озимых посевов. Кроме озимой пшеницы гриб может поражать озимый ячмень и другие зерновые культуры.

На Украине очень распространено заболевание — пятнистость листьев граба, вызываемое Mamiania fimbriata (Pers.: Fr.) Ces. et de Not., и лещины, вызываемое Mamianiella coryli (Batsch.: Fr.) Höhn. Оно проявляется в том, что на листьях образуются черные мозолистые пятна, состоящие из ткани листа и гиф гриба. Растение ослабевает, хиреет и усыхает.

Среди других представителей диапортальных грибов есть факультативные сапротрофы и паразиты, которые, используя для развития живые части растения, отрицательно воздействуют на него, что приводит иногда к выпадению растения (растений) из фитоценоза, что влияет на фитоценоз в целом.

Многие виды диапортовых грибов известны как возбудители заболеваний (некроз, гниль, усыхание, ожог, диапортоз и рак) ценных плодовых, декоративных, сельскохозяйственных, лесных и других растений. В результате жизнедеятельности гриба, выделяющего токсины, растение усыхает (частично или полностью), плоды подвергаются гниению, некрозу и отмиранию. Заболевания снижают урожайность и ведут к потере декоративных качеств.

Среди диапортовых грибов наиболее широкую известность приобрели патогенные грибы из родов Diaporthe Nits., Cryptodiaporthe Petr., Endothia Fr., Cryptosporella Sacc. и Anisogramma Theiss. et Syd.

В составе рода Diaporthe отмечен ряд патогенных видов в стадии анаморфы Phomopsis, вызывающих различные заболевания древесных и кустарниковых растений: D. medusaea Nits.— фомопсисную гниль плодов, D. perniciosa March. — отмирание (некроз) фруктовых деревьев, D. phaseolorum (Cooke et Ell.) Sacc.— ожог (диапортоз) бобов, фасоли, D. taleola (Fr.) Sacc.— рак дуба. В последнее время отмечен новый патогенный гриб D. helianthi Munt., вызывающий в стадии анаморфы Phomopsis helianthi Munt. усыхание подсолнечника (Sipos, 1983).

Имеются сведения (Bonar, 1966), что и среди грибов рода Diaporthopsis Fabre есть патогенные виды, в частности вызывающие усыхание декоративного кустарника бакхариса (Baccharis L.). Опасное заболевание ветвей и стволов видов тополя — тополевый мор — вызывает вид Cryptodiaporthe populea (Sacc.) Butin. Гриб поражает ослабленные деревья, которые произрастают на несоответствующих для тополя сухих, заболоченных или малоплодородных почвах. Чаще всего источником инфекции является поросль от срезанных пораженных растений. Из пораженных пней грибница переходит на молодые побеги. В первый год поражения побеги кажутся здоровыми и лишь на второй год усыхают. При этом мицелий гриба пронизывает весь побег и по мере усыхания его образует вначале анаморфные спороношения — Discosporium populeum (Sacc.) Sutton, а затем сумчатые. На маточных плантациях заражение происходит непосредственно конидиями или спорами гриба, которые поражают тонкие неодревесневшие побеги. Если из пораженных побегов заготавливаются черенки, грибница в них продолжает развиваться, особенно интенсивно при хранении черенков в песке. На их коре образуются черно-бурые пятна и вдавленности, под которыми обнаруживается черный налет мицелия. Такие черенки выбраковывают и удаляют.

Деревья в лесных культурах заражаются двумя путями: при посадке зараженных черенков и на месте, когда споры проникают в ослабленные подмерзшие ветви, а из них мицелий переходит на ствол. Такие деревья ослабевают и полностью усыхают (Шевченко, Цирюлик, 1986).

Большое экономическое значение имеет патогенный гриб Endothia parasitica (Murr.) And., вызывающий ожог или рак каштана съедобного и причиняющий значительный ущерб урожаю этого ценного растения. Заболевание достаточно широко распространилось в странах, где произрастает Castanea sativa Mill. Эндотиевый рак — типичное заболевание коры и камбия. В древесину возбудитель не проникает, однако образует на ней раковые наросты. На пораженных побегах и стволах внезапно увядают листья, а затем отмирают. В таком состоянии они могут долго висеть на дереве, нередко всю зиму. Кора пораженных ветвей становится красно-бурой, чем хорошо отличается от светлой коры здоровых веток, затем отмирает, растрескивается на продольные полосы и опадает. Часто на пораженных стволах развиваются ступенчатые раковые язвы, которые окольцовывают ствол и ветки, расположенные выше места поражения. На обнаруженной раковой ране и внутренней поверхности коры формируются веерообразные пленки оранжевой или кремово-бурой грибницы. Затем на мертвой коре появляются в большом количестве красные бугорки пикнид и перитеций гриба, которые, созревая, поражают другие растения.

Чаще всего каштан съедобный поражается конидиями анаморфы — Endothiella nitschkei Kobayashi, которые переносятся дождевой водой, ветром, насекомыми, птицами и человеком. Инфекция проникает через мелкие, почти незаметные ранки коры, ветвей, стеблей, возникающих под действием мороза, града, ветра, повреждений насекомыми. Чаще всего поражаются деревья в возрасте старше 15 лет, но восприимчивы и более молодые расте-

ния, сильно поражается поросль от пней. Взрослые деревья погибают через 4—8 лет в зависимости от места поражения и количества раковых образований, а молодые, 1—5-летние — за 1—2 года. Усилению развития болезни способствует высокая влажность, при которой возникают благоприятные условия для массового ее распространения. Кроме того, Endothia parasitica также поражает виды дуба и сумаха.

Из числа меланкониндиевых грибов следует отметить вид Melanconis juglandis (Ell. et Everh.) Grove, вызывающий некроз ореха грецкого, и M. modonia Tul., вызывающий чернильную болезнь каштана съедобного. Заболевание каштана проявляется в том, что листья растения бледнеют, скручиваются и осыпаются, начинается засыхание ветвей.

На стволе появляются бледноокрашенные углубления с выступающим краем. Кора в местах углубления засыхает и начинает отваливаться, обнажая темноокрашенную древесину, из которой вытекает бурая жидкость, чернеющая и затвердевающая на воздухе. Если болезнь поражает корень и корневую шейку, то деревья очень быстро засыхают. На засохших ветвях и отмерших участках коры образуются конидиальные (Coryneum) и сумчатые плодоношения. Болезнь распространена на Кавказе во влажных местах, а также в Чехо-Словакии (Juhásova, 1978).

В составе небольшого рода Cryptosporella в качестве патогенных грибов отмечены C. anomala (Peck) Sacc. (ожог веток лещины), C. viticola (Raddici) Shear (усыхание побегов винограда), C. umbrina (Jenkins) Jenkins et Wehm. (криптоспореллезный рак розы).

Большой ущерб урожаю лещины в Европе и Северной Америке причиняет некроз, вызываемый грибом Anisogramma anomala (Peck.) Müller. По данным Т. Готтвальда и Х. Камерона (Gottwald, Cameron, 1979), в штате Вашингтон (США) заболевание за последние годы значительно распространилось, поражение лещины иногда достигает 100 %, многие растения погибают.

Среди вальсовых грибов имеются также опасные возбудители болезней. Так, Valsa malicola Urban вызывает рак стволов и ветвей различных видов яблони, особенно он активен в стадии анаморфы — Cytospora schulzeri Sacc. et Syd. Болезнь проявляется в поражении коры, гнили стволов и крупных ветвей, что приводит к гибели деревьев. На пораженных частях растения развиваются вначале пикниды анаморфы, а при усыхании деревьев — перитеции сумчатой стадии. Гриб сильно поражает ослабленные деревья и вызывает их гибель. Г. Нацсуме и др. (Natsume, Seton H., Otake H., 1982), изучая рак яблони, обнаружили некротические токсины, выделяемые возбудителем. Химический и спектрометрический анализы этих соединений показали, что они являются продуктами разложения флоризина, встречающегося в больших количествах в листьях, ветвях, плодах и корнях яблони.

Рак тополей и ив обусловливает гриб Valsa sordida Nits. Гриб распространяется в коре и, убивая камбий, вызывает в местах повреждения отмирание древесины, которая обнажается вследствие опадания пораженной коры. Окружающие рану здоровые ткани начинают усиленно разрастаться и образуют вокруг нее наплыв, клетки которого затем убивает гриб; вокруг отмершего наплыва образуется новый, который также гибнет под действием возбудителя. Таким образом, раковая рана увеличивается. Если рана полностью окольцовывает ствол, дерево усыхает.

Гриб проникает в деревья через раны на стволах и сухие сучья, поражая при этом ослабленные деревья. Г. Клебан (1926) указывает, что при искусственном заражении ветвей тополя бальзамического поражались лишь те ветви, которые вследствие испарения теряли 21 % влаги. Таким образом,

недостаток влаги может благотворно влиять на развитие болезни. Распространению болезни способствует вредитель — узкотелая златка.

В. П. Гаевая (Гайова, 1986), изучая особенности развития фитопатогенных вальсовых грибов в УССР, наблюдала некроз ветвей видов тополя, вызываемый анаморфой указанного вида — Cytospora chrysosperma Fr. и анаморфой вида Leucostoma nivea (Hoffm.: Fr.) Höhn.— Cytospora nivea (Hoffm.) Sacc. Было установлено, что эти виды негативно влияют на развитие тополя в искусственных лесопарках, городских парках, аллейных посадках, защитных лесополосах и могут вызвать полное усыхание посадок. Но самую высокую степень патогенности проявляют вальсовые грибы в стадии анаморфы на косточковых культурах, вызывая у них болезнь — цитоспороз. Тот или иной вид анаморфы не является узкоспециализированным паразитом и в пределах косточковых легко переходит с одного вида растений на другой. Однако наиболее часто усыхание косточковых пород вызывает гриб Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. в стадии анаморфы — Cytospora cincta (Sacc.) Höhn.

Возбудитель проникает в ткань хозяина через механические повреждения. В месте его проникновения образуются крупные разрастающиеся язвы на потемневшей отмершей коре, при этом выделяется камедь. Под язвой располагается участок пораженной древесины в виде темной синей полосы. Клетки и проводящие сосуды ее закупориваются камедью, в связи с чем нарушается транспортировка воды, что и является причиной усыхания ветвей и всего дерева. Сам гриб развивается в мертвых тканях, но, выделяя токсические вещества, вызывает глубокие изменения в обмене веществ хозяина. Клетки необратимо окисляются за счет смещения окислительно-восстановительных процессов, изменяется азотный обмен (Горленко, 1968). Все это приводит к усилению гидролитического процесса, снижению оводненности тканей и в конечном итоге к усыханию отдельных ветвей или всего дерева. Под слоем отмершей коры развиваются спороношения анаморфы в виде черных бугорков, из которых во влажную погоду выделяются ярко-оранжевые, склеенные слизью цепочки конидий. Заражение чаще всего происходит в период покоя растений ранней весной или поздней осенью. Распространению способствуют различного рода повреждения, а также засуха.

Другие виды вальсовых грибов вызывают некроз ветвей лиственных и хвойных пород. Так, виды Valsa ambiens Fr., V. diatrypa Fr., Leucostoma nivea вызывают усыхание молодых ветвей облепихи, Valsa ceratosperma (Tode: Fr.) Maire — граба (Черемисинов и др., 1970).

Виды Valsa abietis Fr., Leucostoma curreyi (Nits.) Defago, L. kunzei (Fr.) Munk вызывают отмирание коры хвойных древесных растений. А. Пригода (Přihoda, 1962), изучая болезни хвойных, установил, что Valsa abietis паразитирует на стволах и шишках ели, Leucostoma curreyi — на лиственницах, ослабленных тлями, а L. kunzei — на пихте. Особенно активно эти виды поражают хвойные растения, ослабленные действием производственных газов.

Все это свидетельствует о том, что диапортальные грибы наносят существенный урон лесному и сельскому хозяйству. Против опасных возбудителей применяются агротехнические и химические меры борьбы. Главнейшими из них являются сбор и уничтожение опавших растительных остатков, на которых грибы зимуют, зачистка ран, удаление зараженных растений, а также опрыскивание различными фунгицидами.

Несомненно, что углубленные исследования диапортальных грибов позволят разработать более эффективные меры борьбы с возбудителями болезней, принадлежащих к этому порядку.

ПОРЯДОК Diaporthales Nannf. — диапортальные

Типовое семейство: Diaporthaceae Höhn.

Плодовые тела — перитеции — плотной кожистой консистенции, темно-бурые или черные, различные по величине, погруженные в ткань питающего растения или в строму, с длинными выводными шейками, выстланными изнутри перифизами, выступающими верхушками на строме или на субстрате. Сумки унитуникатные, булавовидные или цилиндрические, с растворяющейся при созревании ножкой, свободно располагающиеся в слизи в полости перитеция. Апикальный аппарат — кольцо — имеет хитиноидную реакцию. Центр молодых перитециев заполнен псевдопаренхиматической тканью, позже разрушающейся и превращающейся в слизь. Парафизы отсутствуют или имеются только на ранних стадиях развития, при созревании сумок растворяются. Споры одноклеточные или с поперечными перегородками, бесцветные или слабо пигментированные, аллантоидные или другой формы — эллипсоидальные, веретеновидные, овально-цилиндрические.

Анаморфы типов Asteroma, Colletotrichum, Coryneum, Cryptosporium, Cylindrosporella, Cytophoma, Cytospora, Didymosporium, Diplodina, Discella, Discosia, Discosporium, Discula, Disculina, Endothiella, Fusicoccum, Hendersoniopsis, Leptothyrium, Leucocytospora, Marssonina, Melanconiopsis, Melanconium, Monostichella, Myxocyclus, Phialophora, Phoma, Phomopsis, Placosphaeria, Polynema, Pseudodiplodia, Rabenhorstia, Sporonema. Steganosporium, Stilbella, Stilbum, Torsellia, Zythia.

Сапротрофы, факультативные паразиты и паразиты древесных, кустарниковых и травянистых растений.

Примечание. Порядок Diaporthales описан Д. Наннфельдтом (Nannfeldt, 1932) на основании установленных ранее Ф. Генелем особенностей развития перитеция и характерных отличительных признаков: длинные устьичные каналы, выстланные перифизами, различной длины растворяющиеся ножки сумок, отсутствие парафиз или наличие их только на ранних стадиях развития, наличие у сумки светопреломляющего кольца. Э. Латтрелл (Luttrell, 1951) на основании вариаций структуры центра перитеция сгруппировал пиреномицеты в несколько типов, в том числе Diaporthe-тип центра перитеция и Endothia-тип сумки, характерные для порядка Diaporthales. Тем самым была подтверждена правильность выделения данного порядка. И хотя большинством современных авторов порядок Diaporthales признан, некоторые исследователи (см. общую часть) продолжают рассматривать диапортовые грибы в составе порядка Sphaeriales.

Предпринятый нами сравнительный анализ основных морфологических признаков представителей сфериальных и диапортальных грибов свидетельствует в пользу порядка Diaporthales (Мережко, Смык, 1983; Мережко, та ін., 1988; Смик та ін., 1989). В отличие от Д. Наннфельдта мы понимаем порядок шире, включая в его состав и вальсовые грибы.

Ключ для определения семейств

1. Споры аллантоидные, бесцветные . . . . Valsaceae — вальсовые (с. 46)
— Споры не аллантоидные 2
2. Перитеции рассеянные или группами в эндостроме или в нижней части эктостромы:
а) сумки многочисленные, беспорядочно заполняют полость перитеция, споры тонкостенные, одноклеточные или с 1 поперечной перегородкой, бесцветные . . . . Diaporthaceae — диапортовые (с. 77)
б) сумки немногочисленные, удерживаются продолжительное время в гимениальном слое, споры с плотной оболочкой, с 1 или несколькими поперечными перегородками, преимущественно окрашенные . . . . Melanconidaceae — меланконидиевые (с. 135)
— Перитеции одиночные, строма не образуется . . . . Gnomoniaceae — гномониевые (с. 155)

СЕМЕЙСТВО Valsaceae Tul. — вальсовые

Типовой род: Valsa Fr.

Строма вальсоидная, конусовидная, усеченно-коническая, с округлым основанием, образована из гиф гриба и тканей питающего растения, незначительно отличается от субстрата или отграничена от него концептакулом, погружена в ткань коры, позже выступает эктостроматическим диском.

Перитеции погружены в строму, часто расположены по кругу в ряд, реже в один горизонтальный, с длинными выводными шейками, выступающими над эктостроматическим диском. Сумки с ножкой или без нее, 8- или многоспоровые (редко 2—4-споровые). Споры аллантоидные, одноклеточные, бесцветные или слегка окрашенные.

Анаморфы типа Cytospora, Cytophoma, Leucocytospora, Torsellia.

Сапротрофы на отмерших ветвях, многие виды в стадии анаморфы — опасные паразиты.

В УССР распространены виды 3 родов (рис. 1).

Ключ для определения родов

1. Строма отделяется черной зоной от субстрата (концептакулом) . . . 2
— Строма не отделена черной зоной от субстрата . . . . Valsa — вальса (с. 46)
2. Сумки 8-споровые . . . . Leucostoma — левкостома (с. 64)
— Сумки многоспоровые . . . . Valsella — вальселла (с. 72)

РОД Valsa Fr. — вальса

Типовой вид: Valsa ambiens Pers.: Fr.

Строма вальсоидная, полушаровидная или тупоконусовидная, с округлым основанием, погруженная в коровую паренхиму, вначале прикрыта перидермой, затем поднимающаяся, прорывающаяся и выступающая дисковидной верхушкой. Перитеции шаровидные, приплюснуто-шаровидные, расположены в строме в ряд, по кругу, с прямыми длинными выводными

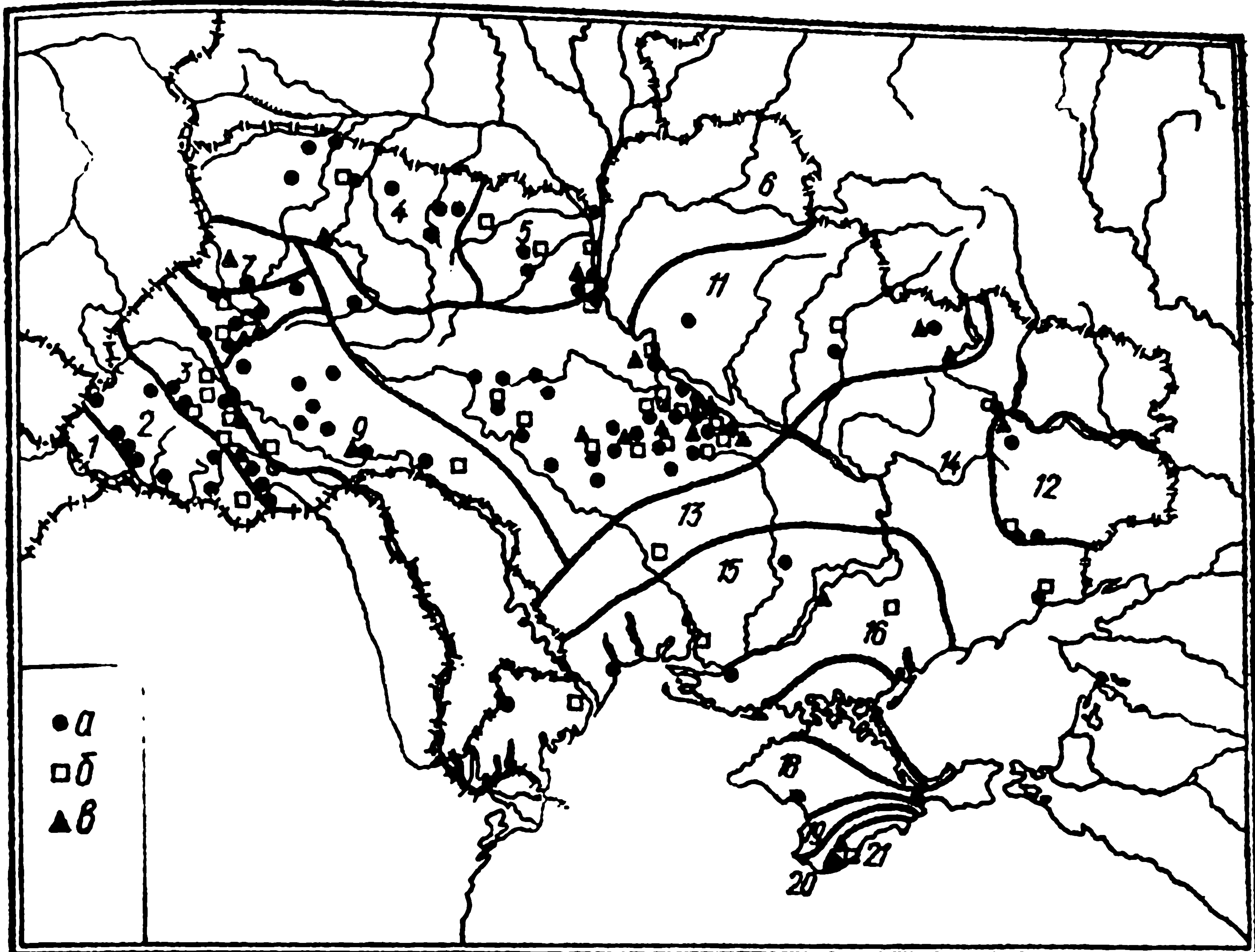


Рис. 1. Распространение вальсовых грибов (семейство Valsaceae: *а* — Valsa, *б* — Leucostoma, *в* — Valsella) в ботанико-географических районах УССР (здесь и на рис. 13, 42, 50):

1 — Закарпатье (ЗК), *2* — Карпаты (К), *3* — Предкарпатье (Пр), *4* — Западное Полесье (ЗП), *5* — Правобережное Полесье (ПП), *6* — Левобережное Полесье (ЛП), *7* — Расточско-Опольские Леса (РОЛ), *8* — Волынская Лесостепь (ВЛс), *9* — Западная Лесостепь (ЗЛс), *10* — Правобережная Лесостепь (ПЛс), *11* — Левобережная Лесостепь (ЛЛс), *12* — Донецкая Лесостепь (ДЛс), *13* — Правобережная Злаково-Луговая Степь (ПЗЛС), *14* — Левобережная Злаково-Луговая Степь (ЛЗЛС), *15* — Правобережная Злаковая Степь (ПЗС), *16* — Левобережная Злаковая Степь (ЛЗС), *17* — Полынная Степь (ПС), *18* — Крымская Степь (КрС), *19* — Крымская Лесостепь (КрЛс), *20* — Горный Крым (ГКр), *21* — Южный Крым (ЮКр)

шейками, выступающими по краю серого или белого эктостроматического диска. Сумки 8-, реже 4—2-споровые, на короткой ножке, вначале расположены полисадным слоем, а после созревания и ослизнения ножки свободно располагаются внутри перитециев. Споры одноклеточные, аллантоидные, бесцветные.

Анаморфы типа Cytospora, Cytophoma, Torsellia.

Пикнидиальные полости закладываются в эктостроме, конидии на конидиеносцах в гимениальном слое пикнид, аллантоидные, бесцветные. Устьица пикнид прорывают эктостроматический диск в центре. Телеоморфная стадия образуется позже, на отмирающих или сухих ветвях.

Сапротрофы, реже факультативные сапротрофы или паразиты на ветвях, стволах древесных и кустарниковых пород.

В УССР 19 видов.

Примечание. Большой полиморфный род, насчитывающий около 60 видов. Л. Шпильман (Spielman, 1985), изучая видовой состав рода Valsa Fr. Северной Америки, подразделяет его на 3 секции. Секция Valsa объединяет виды с крупными перитециями, сумками и спорами. Перитециев обычно меньше 20 в строме. Эктострома хорошо развита, эндострома — слабо, перитециальные хоботки диск не образуют. Анаморфа типа Cytospora. Секция Monostichae объединяет виды с мелкими перитециями, сумками

и спорами. Перитециев обычно больше чем 15 в строме, сгруппированы вни-зу строматического диска, выводные каналы соединены в пучок, с выступающими на диске отверстиями. Эктострома небольшая, эндострома хорошо развита. Анаморфа типа Torsellia.

Секция Cypri объединяет виды с большими перитециями, сумками и спорами. Выводные шейки перитециев соединены в диске. Эктострома и эндострома хорошо развиты. Перитеции расположены беспорядочными гроздьями, менее чем 20 в строме, круглые, прямые или некоторые боковые, черные. Сумки и споры крупных размеров. Анаморфа типа Cytospora.

Ключ для определения видов

1. На хвойных породах 2
— На лиственных породах 4
2. Эктострома беловато-желтая, золотистая, споры 5—9 × 1,5 мкм . . . . **1. V. pini — вальса сосновая**
— Эктострома беловато-серая, споры бо́льших размеров 3
3. Сумки 17—36 × 4—8,4 мкм, споры изогнутые или прямые, 6—11 × × 1 мкм . . . . **2. V. abietis — вальса пихтовая**
— Сумки 31—40 × 6 мкм, споры, суживающиеся на концах, 12 × 2 мкм . . . . **3. V. friesii — вальса Фриза**
4(1). Сумки удлиненно-цилиндрические 5
— Сумки булавовидно-овальные 6
5. Сумки 26—36 × 8,4 мкм, споры 6—8,4 × 1,5 мкм. На сухих ветках березы повислой (Betula pendula) . . . . **4. V. nepalensis — вальса непальская**
— Сумки 50—65 × 9—11 мкм, споры 11—17 × 2,5—3 мкм. На сухих ветках видов яблони (Malus), груши (Pyrus), сливы (Prunus) . . . . **5. V. malicola — вальса яблоневая**
6(4). Сумки узкобулавовидные 7
— Сумки иной формы 11
7. Сумки 26—45 × 3,5—7,5 мкм, споры 8—9 × 1,5—1,9 мкм. На многих лиственных породах . . . . **6. V. ceratosperma — вальса рогоспоровая**
— Сумки бо́льшего размера 8
8. Сумки 40—55 × 7—8 мкм, споры 12—16 × 3—3,5 мкм . . . . **7. V. jaczewskii — вальса Ячевского**
— Сумки бо́льшего размера 9
9. Сумки до 60 мкм длиной 10
— Сумки до 75 мкм длиной, споры 12—20 × 3—4 мкм . . . . **8. V. cypri — вальса медная**
10. Сумки 48—60 × 8 мкм, споры 12 × 1,5—2 мкм, на сухих ветках видов тополя (Populus) и ивы (Salix) . . . **9. V. sordida — вальса грязная**
— Сумки 60 × 8—9 мкм, споры 14—20 × 3 мкм. На сухих ветках видов березы (Betula) . . . . **10. V. betulina — вальса березовая**
11(6). Сумки булавовидные 12
— Сумки булавовидно-овальные 14
12. Сумки 40—50 × 4—5 мкм, споры 9—10 × 1,5—2 мкм. На сухих ветках ольхи клейкой (Alnus glutinosa) . . . . **11. V. stenospora — вальса узкоспоровая**
— Сумки бо́льшего размера 13

13. Сумки 52 × 84 × 9—16 мкм, споры 12—23 × 3—4 мкм. На усыхающих и сухих ветках видов шиповника (Rosa) . . . . .12. V. rhodophila — вальса розолюбивая
— Сумки 40—88 × 10—16 мкм, споры 16—24 × 3—6 мкм. На усыхающих и сухих ветках многих лиственных пород деревьев и кустарников . . . . 13. V. ambiens — вальса окружающая
14(11). Сумки 36—48 × 8 мкм, споры 10—12 × 3 мкм. На сухих ветках березы (Betula) . . . . 14. V. horrida—вальса щетинистая
— Сумки бóльшего размера, на других питающих растениях 15
15. Сумки без ножек, к низу заостренные, 45—55 × 8 мкм. Споры в 2 ряда, 12—14 × 2,5—3 мкм. На сухих ветках яблони (Malus) и груши (Pyrus) . . . . .15. V. amphibola — вальса сомнительная
— Сумки бóльшего размера, на других питающих растениях 16
16. Сумки с утолщенной оболочкой на верхушке, 72 × 8 мкм, споры 10—24 × 2,5 мкм. На усыхающих и сухих ветках видов тополя (Populus), ивы (Salix), березы (Betula) . . . . .16. V. germanica — вальса германская
— Сумки на верхушке без утолщенной оболочки 17
17. Сумки 66 × 9 мкм, споры 9—10 × 2 мкм. На сухих ветках липы сердцелистной (Tilia cordata) . . . . .17. V. proximella—вальса близкородственная
— Споры бóльшего размера. На других питающих растениях . . 18
18. Споры 11—13 × 2,5 мкм. На сухих ветках калины цельнолистной (Viburnum lantana) . . . . . . .18. V. viburni — вальса калиновая
— Споры 12—30 × 2,5—7 мкм. На сухих ветках видов ивы (Salix) . . . . 19. V. salicina — вальса ивовая

1. **Valsa pini** (Alb. et Schw.: Fr.) Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 412.— *Sphaeria leucophaeata* Rab., Prodr. fl. neomarch., 1804.— *S. pini* Alb. et Schw., Consp. fung., 1805 : 20.— *S. pini* Alb. et Schw.: Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 397.— *Valsa cenisia* de Not., Sfer., ital.— 1863 : 38.— *V. leucophaeata* (Rab.) Trav., 1906 : 86.— **Вальса сосновая.**

Icon.: Rabentisch, Flora Neomarch., 1804, tab. 1, fig. 2. Albertini et Schweinitz, Consp. fung., 1805 : 20, tab. 8, fig. 1.

Стромы рассеянные, иногда группами сливаются в пятна диаметром 1,5—2,5 мм, тупоконусовидные до шаровидных, черные, вначале прикрытые эпидермисом, позже выступающие дисковидной верхушкой. Четкий эктостроматический диск обычно не образуется. Эктострома в верхней части преимущественно беловато-желтоватая, золотистая, реже серовато-желтоватая до зеленовато-желтоватой. Глубже она с беловатым оттенком, достаточно четко отличима от эндостромы. Эндострома только слегка отличается более светлой окраской от окружающей ее коры. Перитеции до 20—30 в одной строме, тесно скученные, расположены в 2—3 неправильных ряда, до 250 мкм в диаметре, почти яйцевидные, с черными короткими конусовидными выводными шейками, выступающими на поверхности диска. При наличии большого количества стром они иногда ограничены вентральной темной линией. Сумки булавовидно-цилиндрические, 30—32 × 5—6 мкм. Споры 5—9 × 1,5 мкм.

Анаморфа Cytospora pini Desm.

На усыхающих и сухих ветках сосны обыкновенной (Pinus silvestris L.), можжевельника обыкновенного (Juniperus communis L.), пихты (Abies sp.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 8.05.17, на Abies sp. (Petrak, 1925).

Правобережное Полесье: Киевская обл., г. Киев, Пуща-Водица, 24.05.25 (Борисевич, KW); 23.09.27 (Гижицкая, KW); 17.04.47 (Ефимова, KW); Бородянский р-н, ст. Тетерев, 20.05.46; 12.05.47 (Ефимова, KW). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Шибалин, на Pinus sylvestris L. (Боб'як, 1907); Кременецкий р-н, окрестности г. Кременец, 1953—1956 (Кривошей, 1958). Правобережная Лесостепь: Киевская обл., Киево-Святошинский р-н, г. Боярка, 21.04.47 (Ефимова, KW); Черкасская обл., Каневский р-н, Каневский заповедник, сосновый бор., 11.06.81; 2.08.81; 10.09.84; Черкасский р-н, с. Мошны, 13.07.84; Звенигородский р-н, с. Моринцы, 5.09.84; г. Чигирин, 8.09.84, на Pinus sylvestris, P. banksiana Lamb. (Гаевая, KW).

Общее распространение. Европа: Ирландия, Бельгия, Италия, ФРГ, Швейцария, Швеция, Польша, Чехо-Словакия, СССР (ЭССР, ЛитССР, ЛатССР, УССР, РСФСР); Северная Америка.

2. **Valsa abietis** Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 412.— *Sphaeria abietis* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 228.— **Вальса пихтовая.**

Icon.: Currey in Trans. Linn. Soc. London, 22, 1858, tab. 48, fig. 146. Ячевский, Опр. гриб., 1, 1913 : 228, рис. 252.

Стромы рассеянные, погруженные, позже выступающие из-под вздутой перидермы. Эктострома коническая, выступает пепельным или оливковым диском, не отличается резко от эндостромы. Эндострома небольшая, по окраске почти не отличается от окружающей ее ткани питающего растения. Перитециев по 5—15 (по Urban — 1—20) в одной строме, тесно расположены в один ряд, слегка сжаты с обеих сторон. Выводные шейки короткие, утолщенные, гладкие, реже — удлиненно-цилиндрические, выступающие иногда на 1—2 мм над диском эктостромы. Сумки булавовидные, без ножки, 8-споровые, 17—36 × 4—8,4 мкм. Споры скученные, цилиндрические, изогнутые или прямые, 6—11 × 1 мкм.

Анаморфа Torsellia pini (Desm.) Urban (= *Cytospora abietis* Sacc.)

На сухих и усыхающих ветках видов пихт (Abies alba Mill., A. balsamea Mill.), широковаточника восточного (Platicladus orientalis (L.) Franko), можжевельника обыкновенного (Juniperus communis L.), лиственницы (Larix sp.), ели европейской (Picea abietis (L.) Karst.), сосны обыкновенной (Pinus sylvestris L.), видов псевдотсуги (Pseudotsuga).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., г. Коломыя, 0.11.13 (Wroblevski, 1916); Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 23.01.18 (Petrak, 1925). Западная Лесостепь: Хмельницкая обл., Шепетовский р-н., с. Грицев, 17.10.57, на Pinus sylvestris L. (Смицкая, Смык, KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, Швеция, Чехо-Словакия, Румыния, СССР (ЛатвССР, УССР, РСФСР, ГССР); Азия: Япония; Америка.

Примечание. 3. Урбан (Urban, 1958) указывает наличие в строме от 1 до 20 перитециев и дает несколько другие размеры: сумок — 20—30 (33) × 4—6, спор — 5,5—8 × 1,4 мкм. Гриб, собранный нами на Pinus sylvestris, имел размер сумок 17 × 8,4, спор — 11 × 1,4 мкм.

3. **Valsa friesii** (Duby) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 198.— *Sphaeria friesii* Duby, Botan., Gall., 2, 1830 : 690.— *Valsa juniperina* Cooke, Grevillea, 6, 1878 : 144.— **Вальса Фриза.**

Icon.: Гвритишвили, Грибы р. Cytospora Fr. в СССР, с. 158, рис. 2.

Стромы рассеянные, тупоконусовидные, погруженные под слегка вздутую перидерму, из-под которой прорываются дисковидной верхушкой, до

2 мм у основания и 1 мм высотой. Эктострома снаружи сероватая до пепельной, внутри до зеленовато-оливковой, с возрастом — серо-белая. Эндострома почти не отличается по окраске от близлежащих тканей. Перитеции в строме по 5—12, 300—500 мкм в диаметре, приплюснуто-шаровидные, с короткими конусовидными выводными шейками, с отверстиями, выступающими на 1 мм по всей поверхности диска, но чаще только по периферии его. Парафизы есть на ранних стадиях развития. Сумки 31—40 × 6 мкм, булавовидные, без ножки, 8-споровые, без отличимой апикальной структуры. Споры 12 × 2 мкм, суженные на концах.

Анаморфа Cytospora pinastri Fr. (= *C. friesii* Sacc., *C. dubyi* Sacc.).

На усыхающих и сухих ветках пихты белой (Abies alba Mill.) и туи западной (Thuja occidentalis L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, окрестности г. Коломыя, 04.14, на Abies alba (Wroblewski, 1916). Правобережное Полесье: Киевская обл., г. Киев, ЦРБС АН УССР, 6.05.84, на Abies alba. Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Каменский р-н, окрестности г. Каменка, 7,09.84, на Thuja occidentalis L. (Гаевая, KW).

Общее распространение. Европа: Франция, Дания, ФРГ, Чехо-Словакия, Румыния, СССР (УССР, РСФСР, ГССР); Азия: СССР (КазССР).

Примечание. По данным З. Урбана (Urban, 1958), для вида характерны споры 7—11 (12) × 1,5—2 мкм, а также некоторые другие питающие растения: ель европейская (Picea abies (L.) Karst.), сосна (Pinus silvestris L.), можжевельник обыкновенный (Juniperus communis L.), можжевельник виргинский (J. virginia L.).

М. Н. Гвритишвили (1982) указывает, что перитециев в строме может быть 6—30, расположенные в один ряд. Сумки цилиндрически-булавовидные, на короткой ножке, 25—45 × 5—8 мкм. Споры бесцветные, аллантоидные, 6—10 × 1,5—2 мкм.

4. Valsa nepalensis (Berk.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 125.— *Sphaeria nepalensis* Berk. in Saccordo, Syll. fung., 1, 1882 : 125.— **Вальса непальская.**

Стромы усеченно-конические или приплюснуто-шаровидные у основания, до 1—2 мм в диаметре, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, позже прорываются и выступают эктостроматическим диском. Эктострома пепельно-серая. Перитеции свободно расположены по кругу, по 12—15 в одной строме, приплюснуто-шаровидные, 280 × 270 мкм. Выводные шейки длинные, с малозаметными на строме устьицами. Сумки удлиненно-цилиндрические, 8-споровые, 26—36 × 8,4 мкм. Споры в сумке в 2 ряда, аллантоидные, бесцветные, 6—8 × 1,5 мкм.

На отмерших ветках березы повислой (Betula pendula Roth.).

Распространение в УССР. Западное Полесье: Ровенская обл., Зареченский р-н, с. Неньковичи, 12.05.53 (Соломахіна, 1956); Волынская обл., Маневичский р-н, с. Градье, 28.08.85 (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: СССР (УССР); Азия: Индия, Непал.

Примечание. Экземпляр, собранный нами, имел перитеции 280 × 270 мкм, сумки 36 × 8,4, споры 8,4 × 1,5 мкм.

5. Valsa malicola Urban, Česka mycolog., 10, 1956 : 209.— **Вальса яблоневая** (рис. 2).

Icon.: Гвритишвили, Грибы р. Cytospora Fr. в СССР, 1982 : 160, рис.5, фиг. 7, 9.

Стромы плотными группами, обычно покрывают большие части ветвей, усеченно-конические, погруженные, позже выступают хорошо развитым эктостроматическим диском. Эктострома снаружи серо-бурая, иногда охряс-

то-серая, с возрастом серовато-беловатая, внутри обычно темно-серая или с оливковым оттенком, иногда серовато-бурая, у основания резко отграничена. Энтострома почти не отличима от близлежащих тканей субстрата. Перитеции до 13 в одной строме, расположены по кругу в один ярус. Иногда в перитециальной строме наблюдаются остатки пикнидиальной формы. Выводные шейки длинные, на верхушке со значительным утолщением, выступают на эктостроматическом диске по периферии, оставляя середину диска свободной. В отдельных случаях утолщенные устьица взаимно прикасаются и закрывают эктострому. Иногда выводные каналы достигают длины 0,5 мм, узкоконусовидные. Сумки 8-, редко 4—6-споровые, удлиненно-цилиндрические, 50—65 × 9—11 (редко 41—69,5 × 8—18) мкм. Споры аллантоидные, бесцветные, 11—17 × 2,5—3 (редко 9—20 × 2,5—4) мкм.

Анаморфа Cytospora orientis-extremi Gvrit. Строма анаморфы обычно расположена между перитециальной стромой или в тесной близости к ней.

На усыхающих и сухих ветках видов яблони (Malus sylvestris (L.) Mill., M. mitis (Wallr.) Mannsf., M. acerba (Mer.) Mannsf.), сливы домашней (Prunus domestica L.), терна (P. spinosa L.), боярышника однопестикового (Crataegus monogina Jacg.), груши обыкновенной (Pyrus communis L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, окрестности г. Коломыя, 03.14, на Crataegus monogyna Jacg. (Wroblewski, 1916). Правобережное Полесье: г. Киев, 21.08.25, на Malus domestica Borkh. (Гижицкая, KW); Пуща-Водица, 17.04.47, на Pyrus communis L. (Ефимова, KW). Западная Лесостепь: Хмельницкая обл., Каменец-Подольский р-н, с. Старая Ушица, 8.08.31, на Pyrus communis (Пилипенко, KW); Винницкая обл., Могилев-Подольский р-н, с. Шендеровка, 16.08.48, на Pyrus communis (Исаева, KW). Правобережная Лесостепь: Винницкая обл., Винницкий р-н, Подольская опытная станция садоводства, 17.08.83; 1.12.83; 02.12.83, на Mallus domestica; Киевская обл., Тетиевский р-н, с. Скибенцы, 08.11.84; Черкасская обл., г. Смела, 20.06.14 (Неводовский, KW); Каневский р-н, Каневский заповедник, 10.06.81; 16.06.81; 01.07.81; 15.07.81; 03.08.81; Городищенский р-н, с. Млиев, Млиевская опытная станция садоводства, 12.07.84; 06.09.84; Звенигородский р-н, с. Казацкое, 04.09.84; с. Моринцы, 05.09.84; Чигиринский р-н, с. Мельники, ур. «Холодный Яр», 18.07.84, на Malus sylvestris Mill.; г. Тальное, парк, 02.09.84; Кировоградская обл., Знаменский р-н, с. Богдановка, «Черный лес», 20.07.83 (Гаевая, KW). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Старобешевский р-н, окрестности г. Старобешево, 06.06.73, на Malus domestica (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Италия, ФРГ, Швеция, Чехо-Словакия, Австрия, Румыния, СССР (ЛитССР, УССР, ГССР); Азия: СССР (РСФСР, ГССР), КНР; Америка: США.



Рис. 2. Valsa malicola Urban: а — разрез через строму, б — сумка, в — споры (Гвритишвили, [illegible])

Примечание. Вид выделен З. Урбаном (Urban, 1957) как новый из Valsa ambiens Pers. Отличается от последнего рядом признаков, в том числе окраской стромы, шириной спор, анаморфной стадией и питающими растениями, которые относятся к подсемейству Maloideae семейства Rosaceae. Гриб вызывает усыхание плодовых.

6. Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire, Publ. Inst. Bot. 3, 4, 1937: 20.—

Sphaeria ceratosperma Tode, Fung. Mecklenb., 2, 1791 : 53.— *S. ceanothi* Schw., Syn. fung. Am. Bor., 1832 : 202.— *S. conspurcata* Schw., Syn. fung. Am. Bor., 1832 : 201.— *S. frustrum-coni* Schw., Syn. fung. Am. Bor., 1832 : 200.— *S. radicum* Schw., Syn. fung. Amm. Bor., 1832 : 201.— *S. rhizinia* Schw., Syn. fung., Am. Bor., 1832 : 203.— *S. rimicola* Schw., Syn. fung. Am. Bor., 1832 : 203.— *Diatrype ceratosperma* (Tode : Fr.) Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 385.— *Valsa decorticans* Fr., l. c., 1849 : 413.— *V. ceratophora* Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 191.— *V. coenobitica* Ces. et de Not., Comm. Soc. Crittog. Ital., 1, 1863 : 207.— *V. rosarum* de Not., Comm. Soc. Crittog. Ital., 1, 1863 : 37.— *V. verrucula* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 178.— *V. dubyi* Nits., 1, 1867 : 188.— *V. frustrum-coni* (Schw.) Curt., Geol. Nat. Hist. Surv. 1, 1867 : 142.— *V. insignis* Nits., 1, 1867 : 188.— *V. vitis* (Schw.) Fuck. in Nits. Pyrenom. Germ., 1, 1867 : 190.— *V. schweinitzii* Nits., 1, 1867 : 191. — *V. fuckelii* Nits., 1, 1867 : 192.— *V. hoffmanni* Nits., 1, 1867 : 195.— *V. rubi* Fuck., Symb. mycol., 1869 : 200.— *V. ceratophora* Tul. v. *rosarum* Fuck., l. c., 1869 : 201. — *V. fallax* Nits. in Fuckel's, Symb. mycol., 1869 : 200.— *V. affinis* Nits., in Fuckel's, Symb. mycol., 1869 : 199.— *V. exiqua* Nits., Pyrenom. Germ., 1870 : 196.— *V. americana* Berk. et Curt.. Grevillea, 4, 1876 : 102.— *V. caryigena* Berk. et Curt., Grevillea, 4, 1876 : 102.— *V. leiphaemoides* Berk. et Curt., Grevillea, 4, 1876 : 101.— *V. ceanothi* (Schw.) Cooke, Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, 29, 1877 : 125.— *V. conspurcata* (Schw.) Cooke, Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, 29, 1877 : 125.— *V. delicatula* Cooke et Ell., Grevillea, 6, 1877 : 10.— *V. decidua* Cooke et Ell., Grevillea, 6, 1877 : 11.— *V. praestans* Cooke, Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, 29, 1877 : 177.— *V. radicum* (Schw.) Cooke, Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, 29, 1877 : 124.— *V. rhizinia* (Schw.) Cooke, Proc., Acad. Nat. Sci., Philadelphia, 29, 1877 : 125.— *V. rimicola* (Schw.) Cooke, Proc. Acad. Nat. Sci. Phidalelphia, 29, 1877 : 125.— *V. rubi* Peck, N. Y. State Bot. Rep., 28, 1877 : 72.— *V. rugiella* Cooke et Ell., Grevillea, 5, 1877 : 92.— *V. excorians* Cooke et Ell., Grevillea, 8, 1878 : 14.— *V. gossypina* Cooke, Proc. Acad. Sci. Philadelphia, 29, 1877 : 115.— *V. nyssae* Cooke, Grevillea, 6, 18, 1874 : 145.— *V. rhamnicola* Farbe, Ann. sci. nat., ser. 6, 9, 1878 : 69.— *V. rhoiphila* Cooke et Ell., Grevillea, 7, 1875 : 9.— *V. chlorodisca* Cooke et Ell., Grevillea, 8, 1876 : 13.— *V. excorians* Cooke et Ell., Grevillea, 8, 1879 : 14.— *V. ligustrina* Cooke, Grevillea, 8, 1879. : 14.— *V. maclurae* Cooke et Ell., Grevillea, 8, 1879 : 14.— *V. multiplex* Cooke et Ell., Grevillea, 8, 1879 : 14.— *V. lutescens* Ell., Bull. Torrey Bot. Club., 9, 1882 : 111.— *V. tenella* Fabre, Sphaer. Vaucl., 2, 1882 : 32.— *Eutypella rugiella* (Cooke et Ell.) Sacc. Syll. Fung., 1, 1882 : 156.— *E. lutescens* (Ell.) Sacc., Syll. fung., 9, 1891 : 463.— *Valsa agnostica* Cooke et Harkn., Grevillea, 13, 1884 : 17.— *V. minutella* Peck, Bull. Torrey Bot. Club, 11 : 27, 1884.— *V. morigena* Berk. et Curt., in Cooke, Greyillea, 14, 1885 : 46.— *V. ceratophora* Tul. v. *arbuti* Berl. et Vogl. Fung. Ancon, 1888 : 3.— *V. tenella* Fabre f. *ericae-arboreae* Pass., Diagn. fung. nuov., 4, 1890 : 3.— *V. floriformis* Ell. et Everh., Proc. Acad. Sci., Philadelphia, 42, 1891 : 222.— *Calosphaeria rimicola* (Schw.) Ell. et Everh., Nort Am. Pyrenom., 1892 : 509.— *Eutypella maclurae* (Cooke et Ell.) Ell. et Everh., Nort Am. Pyrenom., 1892 : 496.— *Cytospora frustrum-coni* (Schw.) Starb., Bih., Kgl. Sven. Vetensk.-Akad. Handl., 25, 1894 : 74.— *Valsa diospyri* Ell. et Everh., Proc. Acad. Sci. Philadelphia, 46, 1894 : 340.— *V. erherialis* Ell. et Everh., Proc. Acad. Sci. Philadelphia, 46, 1894 : 341.—*V. macrocarpa* Ell. et Everh., Bull. Torrey Bot. Club., 24, 1897 : 290.— *Engizostoma chlorodiscum* (Cooke et Ell.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, Pl. 2, 1898 : 473.— *E. deciduum* (Cooke et Ell.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, Pl. 2, 1898 : 473.— *E. delicatulum* (Cooke et Ell.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, Pl. 2, 1898 : 473.

... 1898 : 473.— *E. ctheriale* (Ell. et Everh.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, Pl. 2, 1898 : 474.— *E. exsorians* (Cooke et Ell.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, Pl. 2, 1898 : 474.— *E. floriformis* (Ell. et Everh.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, Pl. 2, 1898 : 474.— *E. lutescens* (Ell.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., Gen. Plant. 3, Pl. 2, 1898 : 474.— *E. maclurae* (Cooke et Ell.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, Pl. 2, 1898 : 474.— *E. rhoiphilum* (Cooke et Ell.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, Pl. 2, 1898 : 474.— *E. rugiellum* (Cooke et Ell.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, Pl. 2, 1898 : 445.— *E.* ... 3, Pl. 2, 1898 : 475.— *Valsa farinosa* Feltg., Vorst. Pilz Luxemb. Nachtr., 2, 1901 : 115.— *V. ceratophora* Tul. v. *rhois* Feltg., l. c., 1901 : 124.— *V. cerasi* Feltg., l. c., 1901 : 113.— *Diatrype maclure* (Cooke et Ell.) Berl., Icon. Fung., 3, 1902 : 89.— *Valsa ceratophora* Tul. v. *ferinosa* Feltg., Vorst. Pilz. Luxemb. Nachtr., 3, 1903 : 126.— *V. deutziae* Feltg., l. c., 1903 : 124.— *V. rhois* (Feltg.) Höhn., Sitzb. k. Akad. Wiss. Wien. M. nat. Kl. Abt. 1, 115, 1906 : 68.— *V. ... sulci* Sacc., Ann. Mycol., 12, 1914 : 288.— *V. clavigera* Dearn. et Barth., Mycologia, 9, 1917 : 345.— *V. gales* Syd., Ann. Mycol., 30, 1932 : 97.—

Вальса рогоспоровая (рис. 3).

Icon.: Tode. Fung. Mecklenb., 2, 17, 1791 : 53, fig. 131. Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863, tab. 22, fig. 1—11. Cooke in Journ. of Botany, 1866, tab. 45, fig. 1. Berlese et Voglino, Funghi Ancon. m, 1888 : 3, tab. 1, fig. 1, Lindau, Pyrenom. in Englers, Syll. Pflzfam., 1, 1896 : 460, fig. 276 J — L. Опр. низш. раст. 3, 1954 : 279, рис. 290. Визнач. гриб. України, 2, 1969 : 284, рис. 175. Гвритишвили, Грибы р. Cytospora Fr. в СССР, 1982 : 177, рис. 18. Spilman, A monog. Valsa Nort. America, Can. J. Bot., 63, 8, 1985 : 1365, fig. 12. Опр. пиреном. УССР. 1986 : 231, рис. 126.

Стромы беспорядочно рассеянные, часто у основания сливаются, снаружи буро-коричневые. Эктостроматический диск очерчен по периферии темной линией. Размер стромы варьирует в зависимости от питающего растения и в среднем достигает 1,5 мм в диаметре, толщиной 750 мкм. Эктострома не отделена концептакулом и не отличается по окраске от близлежащей коровой паренхимы. Перитециев в строме по 5—20 (согласно Spielman, 1985, до 40), 150—140 мкм в диаметре, шаровидные, сжатые. Выводные шейки перитециев длинные, до 300—600 мкм, цилиндрические, пронизывают эктострому и выступают рядами в виде черных устьиц на эктостроматическом диске. Сумки узкобулавовидные, 8-споровые, 26—45 × 3,5 — 7,5 мкм (по Urban, 28—40 × 4,5—8 (10) мкм). Споры цилиндрические, изогнутые или почти прямые, бесцветные, 8—9 × 1,5—1,9 мкм (по Urban, (6) 7—11 × (1,6) 2—3 мкм; по Spilman, 3—12 × 1—3 мкм).

Анаморфа Cytospora sacculus (Sw.) Gvrit.

На усыхающих и сухих ветках многих лиственных пород: клена (Acer), ольхи (Alnus), граба (Carpinus), каштана (Castanea), лещины (Corylus), кизила (Cornus), боярышника (Crataegus), кипариса (Cupressus), ясеня (Fraxinus), можжевельника (Juniperus), персика (Persica), сливы (Prunus), шелковицы (Morus), дуба (Quercus), сумаха (Rhus), рябины (Sorbus,) ильма (Ulmus).,

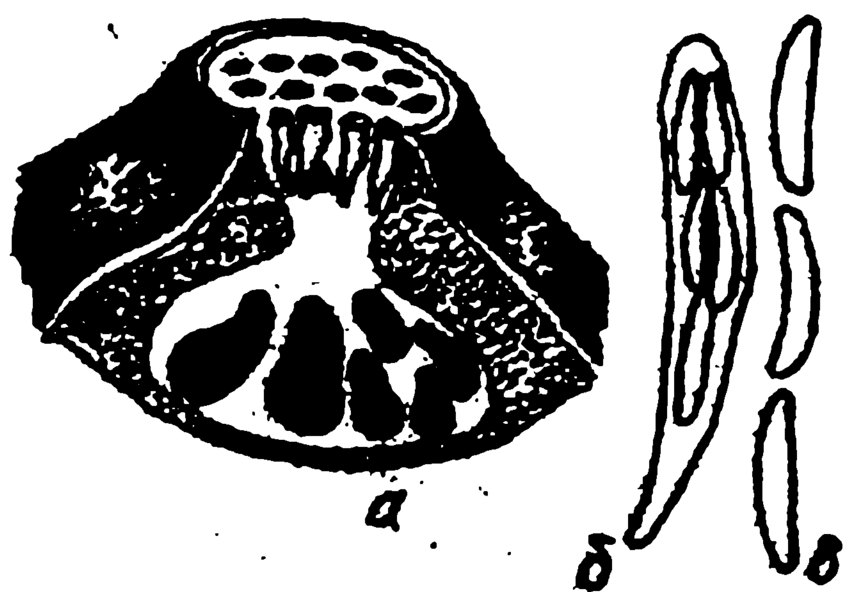


Рис. 3. Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire:

а — разрез через строму, б — сумка, в — споры (Гвритишвили, 1982)

Распространение в УССР. Карпаты: Закарпатская обл., Тячевский р-н, с. Дубовое, 28.08.74, на Cerasus sp. (Смык, KW). Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, окрестности г. Стрый, 15.03.17; с. Подгорцы, 06.11.17, на Quercus robur; с. Дулибо, 18.04.17, на Salix caprea L.; Старо-

самборский р-н, с. Конев, 01.08.17, на Betula sp.; Ивано-Франковская обл., Ежменицкий р-н, с. Рыбное, 14.10.17, на Salix caprea (Petrak, 1925). Западное Полесье: Львовская обл., Буский р-н, с. Задворье, 10.02.18, на Swida sanguinea (L.) Opiz; 20.03.18, на Corylus avellana L. (Petrak, 1925); Ровенская обл., Заречнянский р-н, с. Локница, 09.02.52, на Carpinus betulus L. (Соломахіна, 1956); Житомирская обл. окрестности г. Новоград-Волынский, 24.10.67, на Carpinus betulus (Смык, KW). Правобережное Полесье: Житомирская обл., Новоград-Волынский р-н, с. Пилиповичи, на Carpinus betulus (Смык, KW). Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, окрестности г. Бережаны, с. Шибалин, с. Лесники (Боб'як, 1907); Львовская обл., Николаевский р-н, с. Вербиж, 09.13 (Wroblewski, 1916); Перемышлянский р-н, с. Брюховичи, 31.09.85, на Quercus robur (Смык, KW); Волынская обл., Маневичский р-н, с. Градье, 28.08.85, на Betula pendula Roth. (Мережко, KW). Западная Лесостепь: Винницкая обл., Мурованокуриловецкий р-н, с. Немерче, 19.08.49, на Ulmus carpinifolia Rupp. ex. G. Suckow (Исаева, KW). Правобережная Лесостепь: Винницкая обл., Гайсинский р-н, с. Губник, 14.07.83, на Ulmus suberosa Moench. (Гаева, KW); Черкасская обл., г. Смела, 0.14, на Ulmus sp. (Неводовский, KW); окрестности г. Канев. 24.08.44 (Лавитская, KW); Каневский заповедник, 01.07.81, на Ulmus laevis Pall.; Черкасский р-н, совхоз им. Кирова, 29.09.83 (Гаева, KW). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Диканьский р-н, окрестности г. Диканька, 29.04.58, на Quercus robur (Бухало, 1961); Харьковская обл., г. Харьков, ботанический сад, 20.07.13, на Ulmus pedunculata Fong. (Спагоров, 1916); Изюмский р-н, с. Капитановка, Артемовское лесничество, 23.07.86, на Rhamnus catartica L. (Смык, KW). Крымская Степь: Крымская обл., Феодосийский р-н, Феодосийское лесничество (Гуцевич, 1960). Южный Крым: Крымская обл., г. Ялта, Никитский ботанический сад, 25.06.79, на Laburnum anagyroides Medik. (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: Швейцария, Франция, Бельгия, Италия, ФРГ, Швеция, Чехо-Словакия, Румыния, СССР (УССР, РСФСР); Азия: СССР (РСФСР, АзССР, АрмССР, ГССР); Северная Америка.

Примечание. Согласно Л. Шпильман (Spielman, 1985), вид впервые был описан Г. Тодом (Tode) в 1791 г. как Sphaeria ceratosperma Tode, а затем П. Майр (Maire) в 1932 г. перенес его в род Valsa Fr. как вид V. ceratosperma (Fr. et Tode) Maire. Это очень распространенный вид, морфологию и биологию которого подробно изучил Г. Дефаго (Defago, 1944) с помощью морфолого-анатомического и культурального методов. Им установлена значительная вариабельность формы, окраски и размеров эктостромы, количество и расположение перитециев в строме, длина устьица, разрыв эпидермиса в зависимости от тех или иных условий внешней среды (освещения, влажности, размера ветви, коры, плотности эпидермиса, принадлежности к тому или иному растению-хозяину). Он указывает достаточно широкий круг питающих растений для данного вида (из 38 родов), а также его синонимику.

Экземпляр, собранный нами на сухих ветвях Quercus robur L., имел перитеции 289—363 × 289 мкм, сумки 84 × 8,5 мкм, споры 8,4 × 2,8 мкм.

7. **Vasla jaczewskii** Panass., Ботан. мат. Отд. спор. раст. Ботан. ин-та АН СССР, 4. 1938 : 30.— **Вальса Ячевского.**

Icon.: Панасенко, Ботан. мат. Отд. спор. раст. Ботан. ин-та АН СССР, 4, 1938 : 30, рис. 4.

Стромы беспорядочно рассеянные на ветвях, усеченно-конические, конусовидно приподнимают эпидермис, затем прорывают его и образуют блестящие белые пластинки. Перитеции шаровидные или овальные, с четко обособленными стенками, 175—300 мкм в диаметре, по 3—8 в строме, с выводными шейками 400—450 × 30—35 мкм, выступающими на эктостроматическом диске в виде черных точек. Сумки цилиндрически-булавовидные, на едва заметной ножке, 40—55 × 7—8 мкм, 8-споровые. Споры цилиндрические, прямые или слегка изогнутые, 2-рядные, 12—16 × 3—3,5 мкм.

На усыхающих и сухих ветках птелеи 3-листной (Ptelea trifoliata L.)

Распространение в УССР. Правобережная Лесостепь: Киевская обл., Белоцерковский р-н, окрестности г. Белая Церковь, 08.07.29 (Панасенко, 1938).

Общее распространение. Европа: СССР (УССР).

Примечание. В. Т. Панасенко (1938) обнаружила его совместно с Cytospora pteleae Hollos, которая, очевидно, и является его анаморфой. Данный вид вальса близок к Valsa nivea Fr.

8. Valsa cypri Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 194.— *Sphaeria cypri* Tul., Hebdom. acad. Sci. Paris, 42 : 1856 : 706.— *Valsa fraxinina* Bull., Torrey Bot. Club., 11, 1884 : 28.— *V. chionanthi* Ell. et Everh., Proc. Acad. Sci. Philadelphia, 46, 1894 : 340.— *V. lygustri* (Schw.) Schroet. in Cohn, Kript. Flora Schlesiens, 3, 2, 1897 : 412.— *Engizostoma chionanthi* (Ell. et Everh.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, 1898 : 473.— *Valsa pruinosa* (Fr.) Defago, Sec. contr. des Valsees von Höhnel, Phytopat. Zeitsch., 14, 2, 1944 : 129.— **Вальса кипарисовая** (рис. 4).

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863, tabl. 25, fig. 10—20. Cohn, Krypt. Flora Schlesiens, 3, 2, 1894, tab. 4. Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3, 1898, tab. 2. Defago, Sec. contr. des Valsees von Höhnel, Phytopat. Zeitsch., 14, 2, 1944 : 120, fig. 3. Гвритишвили, Грибы р. Cytospora Fr. СССР, 1982 : 157, рис. 1. Spielman, A monog. Valsa Nort. America, Can. J. Bot., 63, 8, 1985 : 1359, fig. 6.

Стромы более или менее густо рассеянные под эпидермисом, затем выступающие, обычно в одной строме располагаются перитеции и пикниды анаморфы. Эктострома беловато-серая, почти незаметная, часто значительно редуцирована. Перитеции расположены в эндостроме по 3—8 по кругу, шаровидные, 200—600 мкм в диаметре, с короткими выводными шейками, которые в условиях повышенной влажности удлиняются и выступают на строме в виде темного пучка. Сумки 8-споровые, цилиндрически-булавовидные, 44—74 × 7—16 мкм. Споры 12—30 × 3—4, редко 12—26 × 1,5—5,5 мкм.

Анаморфа Cytospora pruinosa (Fr.) Sacc.

На сухих ветках ясеня обыкновенного (Fraxinus excelsior L.), сирени обыкновенной (Syringa vulgaris L.), бирючины обыкновенной (Ligustrum vulgare L.).

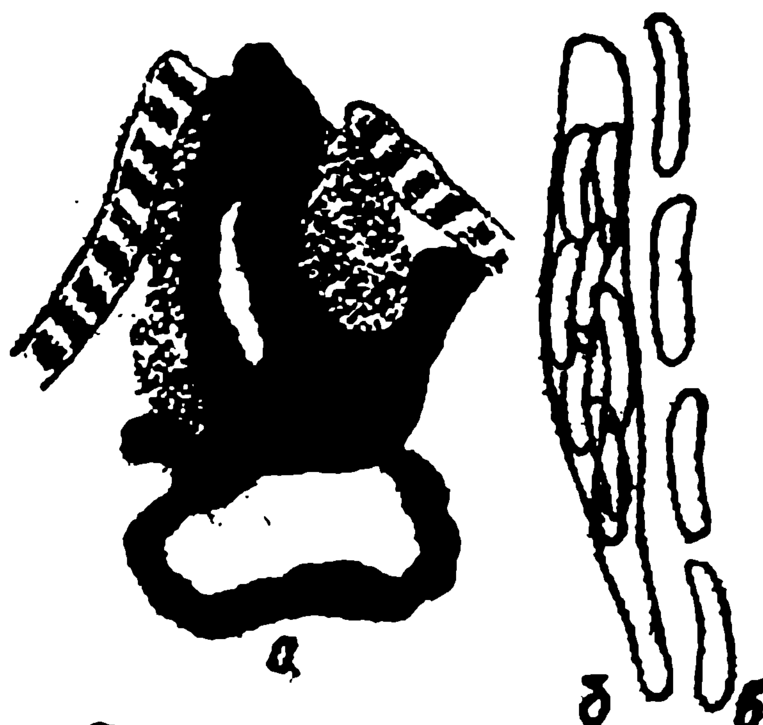


Рис. 4. Valsa cypri Tul.: а — разрез через строму, б — сумка, в — споры (Гвритишвили, 1982)

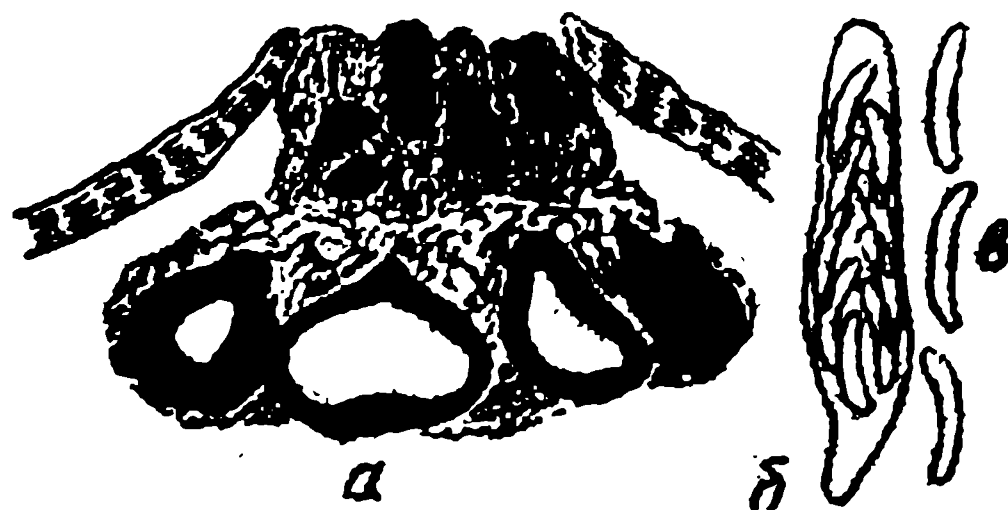


Рис. 5. Valsa sordida Nits.: а — разрез через строму, б — сумка, в — споры (Гвритишвили, 1982)

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Житомирская обл., Овручский р-н, с. Гладковичи, 30.05.41, на Fraxinus excelsior L., Малинский р-н, с. Пинязевичи, 11.06.41 (Зерова, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Каневский р-н, Каневский заповедник, усадьба, 01.09.84; Маньковский р-н, с. Буки, 1.09.84, на Ligustrum vulgare L. (Гаевая, KW).

Общее распространение. Европа: Ирландия, Франция, Италия, Швейцария, ФРГ, Чехо-Словакия, Румыния, СССР (УССР, ГССР, АрмССР, РСФСР); Азия: СССР (КазССР); Северная Америка: Канада, США.

9. **Valsa sordida** Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 203.— *V. deplanata* Fuck., Enum. fung. nassov., ser. 1, 1860 : 55.— **Вальса грязная** (рис. 5).

Icon.: Гвритишвили, Грибы р. Cytospora Fr. в СССР, 1982 : 163, рис. 7, Б, фиг. 16, 17.

Стромы многочисленные, рассеянные, усеченно-конические или приплюснуто-подушковидные, выпуклые или почти плоские, малозаметные, погруженные в неизменную коровую паренхиму под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой выступают эктостроматическим диском размером 3—4 мм у основания. Эктострома снаружи от пепельной до оливково-зеленой или буровато-серой, внутри — пепельная до буровато-сероватой. Перитеции по 2—18 (25) в одной строме, шаровидные, 300—450 мкм в диаметре, расположены в один ряд по кругу. Выводная шейка до 750 мкм длиной, с утолщением на верхушке. Сумки удлиненно-булавовидные, без ножки, 8-споровые, 48—60 × 8 мкм. Споры цилиндрические, изогнутые, бесцветные, 12 × 1,5—2 мкм.

Анаморфа Cytospora chrysosperma Pers.: Fr.

На ветках видов тополя (Populus) и ивы (Salix).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 14.11.16, на Populus tremula L. (Petrak, 1925); Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 23.01.18, на Populus tremula (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киевская обл., г. Киев, бульвар Шевченко, 14.02.84, на Populus italica (DuRoi) Moench. (Гаевая, KW). Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., окрестности г. Львов, 1888, на Populus sp. (Krupa, 1888). Правобережная Лесостепь: Киевская обл., Киево-Святошинский р-н, г. Боярка, 10.07.68; 10.09.68, на Populus sp. (Лавитская, KW); Винницкая обл., Винницкий р-н, Подольская опытная станция садоводства, 1, 2.12.83, на Populus deltoides Marsh. (Гаевая, KW); Черкасская обл., Каневский р-н, Каневский заповедник, 16.08.44; 25.04.45, на Populus tremula (Лавитская, KW); 3, 15.07.81, на Salix sp., 07.07.81, 02.12.81, на Populus italica; Городищенский р-н, с. Млиев, Млиевская станция садоводства, 28.09.83, на Populus italica; Черкасский р-н, с. Чернявка, 29.09.83, на Populus italica; Чигиринский р-н, с. Суботов, ур. «Три криницы», 08.09.84, на Salix sp. (Гаевая, KW). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Волновахский р-н, с. Ольгинка, Великоанадольское лесничество, 1949—1952 гг., на Populus sp. (Харкевич, 1959). Правобережная Злаковая Степь: Одесская обл., окрестности г. Одесса, 18.09.53, на Populus bolleana Lauche (Лавитская, KW); Днепропетровская обл., Апостоловский р-н, окрестности г. Апостолово, 20.10.86, на Populus bolleana, P. nigra L. (Таран, KW).

Общее распространение. Европа: Франция, Италия, ФРГ, Чехо-Словакия, Польша, Австрия, Румыния, СССР (ЭССР, УССР, РСФСР;

ГССР, АрмССР, АзССР). А з и я: СССР (РСФСР, ГССР, КазССР), Япония; С е в е р н а я А м е р и к а: Канада, США.

П р и м е ч а н и е. З. Урбан (Urban, 1958) указывает размеры сумок (36)39—46(55) × (6)7—9(12) мкм, спор (7)9—12,5(16) × (1,5) 1,8—2,5(3) мкм. М. Н. Гвритишвили (1982) приводит размер сумок 36—60 × 6—12 мкм, спор 7—12,5 × 1,5—2,5 мкм, а Л. Шпильман (Spielman, 1985) сумок 35—50 × 6—10 мкм, спор 8—12 (15) × 1—3 мкм. Вид — известный паразит тополевых насаждений, вызывающий их усыхание, встречается также на ветках ивы.

10. **Valsa betulina** Nits., Pyrenom. Germ., 1867: 210.— **Вальса березовая.**

Стромы плотными группами, часто сливаются, глубоко погруженные в коровую паренхиму, прорываются беловатым, позже буреющим диском. Перитеции по 20—35 в строме, расположены рядами, шаровидные или приплюснуто-шаровидные, с короткими конусовидными выводными шейками и отверстиями, которые выступают по краю беловатого, позже буреющего диска. Сумки узкобулавовидные, без ножки, 8-споровые, 60 × 8—9 мкм. Споры 2-рядные, аллантоидные, бесцветные, 14—20 × 3 мкм.

На ветках видов березы (Betula).

Распространение в УССР. П р е д к а р п а т ь е: Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 02.03.18, на Betula sp. (Petrak, 1925). П р а в о б е р е ж н а я Л е с о с т е п ь: Ровенская обл., Дубновский р-н, с. Буща, 13.09.57, на Betula pendula Roth. (Соколова, KW).

Общее распространение. Е в р о п а: ФРГ, СССР (УССР).

П р и м е ч а н и е. Экземпляр, собранный М. Д. Соколовой в с. Буща на сухих ветках Betula pendula, был определен нами и имел сумки 48 × × 8,4 мкм, споры 16,8 × 3 мкм.

11. **Valsa stenospora** Tul., Sel. fung. carp., 3, 1865.— **Вальса узкоспоровая.**

Стромы округлые, погруженные под вздутой перидермой, позже прорываются черным экстостроматическим диском, на котором расположены черные точки выступающих выводящих шеек. Сумки булавовидные, 40—50 × 4—5 мкм, 8-споровые. Споры аллантоидные, бесцветные, 9—10 × × 1,5—2 мкм.

Анаморфа Cytospora stenospora Sacc.

На усыхающих и сухих ветках ольхи клейкой (Alnus glutinosa (L.) Gaertn.).

Распространение в УССР. К а р п а т ы: Закарпатская обл., Хустский р-н, окрестности г. Хуст, 03.09.85 (Мережко, KW). П р е д к а р п а т ь е: Черновицкая обл., Сторожинецкий р-н, буковый лес, 30.10.69 (Смык, KW). З а п а д н о е П о л е с ь е: Ровенская обл., Заречнянский р-н, с. Боровое, 07.07.52 (Соломахина, 1956).

Общее распространение. Е в р о п а: Франция, Италия, СССР (УССР).

12. **Valsa rhodophila** Berk. et Br. sensu Nits., Pyrenom. Germ., 1867: 209 — **Вальса розолюбивая.**

Стромы рассеянные или группами, погруженные, срастаются с неизмененной перидермой, из которой выступают эктостроматическим диском. Стромы не одинаковые по внешнему виду и строению. Изредка по размеру они сходны с таковыми у Valsa ambiens, неглубокие, с усеченной эктостромой. Эктостроматический диск серый до оливково-зеленого, внутри эктострома окрашена также в пепельный цвет. Перитеции в строме по 4—6, размещены по кругу или продольными рядами с коротко-конусовидными выводными шейками, выступающими по краю черного диска или пучком по

всей его поверхности. В других случаях эктострома редуцирована. Эндострома в обоих случаях не отличима от близлежащих тканей питающего растения. Аски булавовидные, 52—84 × 9—16 мкм. Споры 12—23 × 3—5 мкм.

Анаморфа Cytospora rhodophila Sacc.

На усыхающих и сухих ветках видов шиповника (Rosa).

Распространение в УССР. Предкарпатье (Визн. грибів України, 1969). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., г. Умань, дендропарк «Софиевка», 30.08.84, на Rosa cinnamomea L.; Маньковский р-н, Маньковское лесничество, усадьба, 03.09.84, на Rosa canina L. (Гаевая, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, ФРГ, Чехословакия, СССР (УССР); Азия: СССР (АрмССР).

13. **Valsa ambiens** (Pers.: Fr.) Fr. Summa veg. Scand., 1849 : 412.— *Sphaeria ambiens* Pers., Syn. fung., 1801 : 44.— *S. calvula* Wahlenb., Flora lappon., 1812 : 519.— *Valsa ambiens* Pers.: Fr., Syst mycol., 2, 1823 : 403.— *V. ambiens* v. *corticis* Tul., Ann. sci. nat., 45, 1856 : 117.— *V. pustulata* Auersw. in Nitschke, Pyrenom. Germ., 1867 : 211.— *V. intermedia* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 199.—*V. cooperta* Cooke, Procedings Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 1877 : 118.— *V. coenobitica* f. *parvula* Sacc., Ann. Mycol., 12, 1914 : 288.— **Вальса окружающая** (рис. 6, табл. I).

Icon.: Tode, Fungi Mecklenb., tab. 11, fig. 95, Flora Danica, 34, 1830, tab. 2039, fig. 1. Currey in Trans Linn. Soc. London, 22, 1858, tab. 48, fig. 138. Cornu in Ann. Sc. Nat., ser. 6, 3, 1876, tab. 9, fig. 2, tab. 10, fig. 6—7. Cooke, Fungi Pest., 1881—1882, tab. 10, fig. 7. Munk, Danish Pyrenom., 1957 : 225, fig. 89, Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir., 7, 1978 : 133, fig. 93. Гвритишвили, Грибы р. Cytospora Fr. в СССР: 166, рис. 8, B. Spielman, A monog. Valsa Nort America, Can. J. Bot., 63, 8, 1985 : 1359, fig. 8.

Стромы ширококонические, часто хорошо развиты, иногда слаборазвиты, у основания 1,5—3 мм в диаметре, плотно расположены, многие у основания сливаются, вначале под эпидермисом, позже прорываются и выступают дисковидной пластинкой. Эктострома до 0,5—1 мм в диаметре, беловато-серая или буроватая. Эндострома не отграничена в субстрате. Перитеции по 4—20 в строме, располагаются беспорядочно или по кругу, шаровидные, 400—500 мкм в диаметре, с шейками, выступающими по краю диска. Устьичный канал выстлан длинными перифизами. Сумки булавовидные, без ножки, 8-споровые, реже 4-споровые, 40—88 × 10—16 мкм. Споры одноклеточные, бесцветные, аллантоидные, в 8-споровых сумках размером 16—24 × 3—6 мкм, в 4-споровых — 20—36 × 5—8 мкм.

Анаморфа Cytospora ambiens Sacc.

На сухих и усыхающих ветках и стволах многих лиственных пород деревьев и кустарников (Acer, Alnus, Carpinus, Corylus, Crataegus, Fagus, Pterocarya, Quercus, Swida, Tilia, Ulmus).

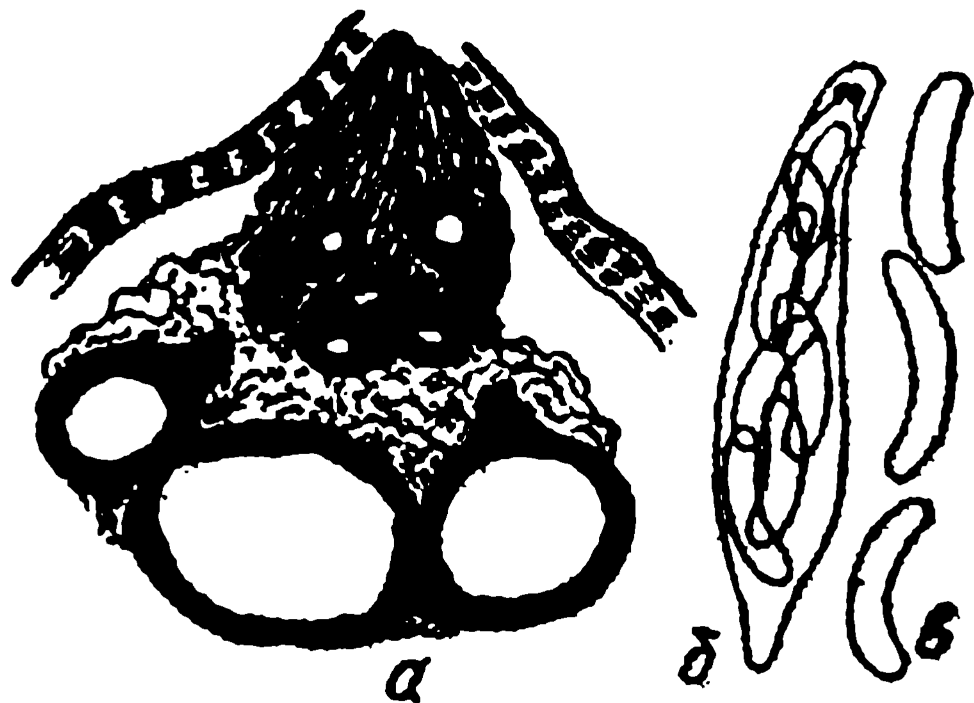


Рис. 6. Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr.:
а — разрез через строму, б — сумка, в — споры (Гвритишвили, 1982)

Распространение в УССР. Карпаты: Закарпатская обл., Свалявский р-н, Ганьковское лесничество, 21.08.53, на Fagus silvatica L., Великоберезнянский р-н, окрестности г. Великий Березный, 13.05.53; Мукачевский р-н, с. Верхняя Возница, 22.05.53 (Смицкая, KW); Тячевский р-н,

с. Нересница, 28.10.69, на Alnus glutinosa (L.). Gaertn. (Смык, KW); с. Дубовое, 28.08.71, на Fagus silvatica (Смык, KW). Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 11.03.13, на Swida sanguinea (L.) Opiz. (Wroblewski, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 01.09.17, на Pterocarya pterocarpa (Michx.) Kunth ex I. Iljinsk (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киевская обл., г. Киев, Ботанический сад им. акад. Фомина, 20.04.47 (Харкевич, 1947); Бородянский р-н, ст. Спартак, 25.09.47, на Quercus robur L. (Лавитская, KW); Житомирская обл., Овручский р-н, с. Гладковичи, 09.05.56, на Quercus robur; 10.05.56, на Corylus avellana L. (Соколова, KW). Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., окрестности г. Львов (Krupa, 1888). Западная Лесостепь: Тернопольская обл., Чертковский р-н, с. Улашковцы, 29.06.50, на Tilia cordata Mill. (Исаева, KW); Хмельницкая обл., Городокский р-н, окрестности г. Городок, 13.05.70, на Carpinus betulus L. (Смык, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., окрестности г. Смела, 03.12.14, на Padus avium Mill.; 31.03.23, на Carpinus betulus L., Quercus sp. (Борисевич, KW); Смелянский р-н, Сунковское лесничество, 15.07.84, на Quercus robur; Чигиринский р-н, с. Мельники, ур. «Холодный Яр», 13.07.84, на Alnus glutinosa (L.) Gaertn.; 18.07.84, на Acer campestre L., Carpinus betulus; Черкасский р-н, с. Красная Слобода, берег Кременчугского водохранилища, 14.07.84, на Tilia cordata Mill.; Городищенский р-н, с. Млиев, 06.09.84, на Acer campestre L., Quercus robur, Tilia cordata, Ulmus pumianela L. (Гаевая, KW); г. Канев, 24.08.44, на Quercus robur (Лавитская, KW); Каневский р-н, Каневский заповедник «Тарасова Гора», 8.07.81, на Crataegus oxyacantha L.; 13.07.81, на C. coccinea L.; 10.09.84, 31.08.84, на Acer platanoides L.; 16.06.81, 20.06.81, 04.08.81, на Quercus robur; 03.09.84, 10.09.84, на Acer pseudoplatanus L., A. tataricum L.; Звенигородский р-н, с. Казацкое, 04.09.84, на Evonymus verrucosa Scop., Crataegus monogyna Jacq.; с. Будище, 06.09.84, на Quercus robur; Маньковский р-н, с. Буки, берег р. Горный Тикич, 31.08.84, на Acer platanoides L.; г. Умань, дендропарк «Софиевка», 16.07.83, на Acer sp.; Шполянский р-н, с. Лозоватка, 03.09.84, на Acer pseudoplatanus; г. Тальное, 02.09.84, на Acer tataricum, Crataegus oxyacantha; Киевская обл., г. Белая Церковь, 08.06.84, на Quercus robur (Гаевая, KW); Винницкая обл., г. Винница, 31.10.26, на Ulmus carpinifolia Rupp. ex G. Suckow (Борисевич, KW); Винницкий р-н, Подольская станция садоводства, 01.12.83, 02.12.83, на Quercus castaneifolia C. A. May (Гаевая, KW); Погребищенский р-н, с. Малинки, 24.04.48, на Quercus robur (Лавитская, 1953). Левобережная Лесостепь: Черниговская обл., Прилукский р-н, с. Лутайки, 29.04.67, на Quercus robur (Смык, KW); Харьковская обл., г. Харьков, 06.03.1903, на Ulmus carpinifolia Rupp. ex G. Suckow (Потебня, 1909); Полтавская обл., Диканьский р-н, берег р. Ворскла, на Corylus avellana L. (Бухало, 1961). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Мариупольский р-н, Мариупольская опытная станция, 0.49—0.52, на Tilia cordata (Харкевич, 1959). Правобережная Злаковая Степь: Одесская обл., Тарутинский р-н, Бородинское лесничество, на Ulmus carpinifolia (Радзiевський, 1952); Днепропетровская обл., Апостоловский р-н, окрестности г. Апостолово, ур. «Канал Днепр — Кривой Рог», 20.10.86, на Ulmus sp. (Таран, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Испания, Франция, Дания, Италия, ФРГ, Чехо-Словакия, Австрия, Болгария, Румыния, СССР (ЭССР, ЛитССР, ЛатвССР, МССР, УССР, РСФСР);

Азия: СССР (РСФСР, ГССР, КазССР); Северная Америка: Канада.

Примечание. По З. Урбану (Urban, 1958), у этого вида размеры сумок несколько другие — 40—85 × 6—19 мкм. Биология данного вида изучена слабо, анаморфа данного вида Cytospora ambiens вызывает усыхание ветвей ильма и тополя.

14. Valsa horrida Nits., Pyrenom. Germ., 1867: 320.— **Вальса щетинистая.**

Стромы до 2 мм в диаметре, погруженные, приплюснуто-шаровидно-конусовидные, с плоской дисковидной верхушкой, которая прорывается из-под перидермы. Перитеции многочисленные в строме, расположены в один ряд с короткими конусовидными или удлиненно-цилиндрическими шейками с отверстием, которые в той или иной степени выступают над диском, иногда только в периферической части его. Отверстия узловатые или бороздчатые. Сумки 8-споровые, булавовидно-эллипсоидальные, без ножки, 36—48 × × 8—12 мкм. Споры 10—12 × 3 мкм.

Анаморфа Cytospora horrida Sacc.

На сухих ветках березы (Betula sp.).

Распространение в УССР. Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл. Западная Лесостепь: Тернопольская обл. (Кривошей, 1958) [1].

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР); Азия: СССР (РСФСР).

15. Valsa amphibola Sacc., Ann. Mycol., 6, 1908: 560.— **Вальса сомнительная.**

Стромы группами, подушковидно-бородавчатые, расположены в коре, позже прорываются и выступают, 1—1,4 мм в диаметре. Перитеции шаровидные, расположены в один ряд, черные, до 30 мкм в диаметре, с удлиненно-цилиндрическими выводными шейками, виступающими на эктостроматическом беловатом диске. Сумки широкобулавовидные, без ножки, у основания заостренные, на вершине закрученные, 45—55 × 8 мкм, 8-споровые. Споры расположены в сумке в 2 ряда или (реже) в один ряд, аллантоидные, бесцветные, 12—14 × 2,5—3 мкм.

На сухих ветках плодовых деревьев: груши (Pyrus communis L.) и яблони (Malus domestica Borkh.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Черновицкая обл., Выжницкий р-н, окресности г. Выжница, 21.05.70, на Malus domestica Borkh. Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Каневский р-н, Каневский заповедник «Тарасова Гора», 05.06.74. Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Славянский р-н, с. Маяки, 06.06.73 (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР); Азия: СССР (РСФСР).

16. Valsa germanica Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 216.— *Sphaeria tessella* f. *decedens* Alb. et Schw., Consp. fung., 1805 : 23.— *Valsa tessella* Fuck., Fungi rhenani in Winter's, Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's, Krypt. Fl. 8, 1887 : 731.— **Вальса германская.**

Стромы невыразительные, погруженные в неизмененной коровой паренхиме. Верхняя часть эктостромы снаружи беловатая, иногда пепельная, внутри светло-охристая. Нижняя часть серо-белая, часто в значительной степени редуцирована. Эндострома почти не отличается от близлежащих тканей питающего растения. Перитеции по 3—9 в строме, расположены преиму-

[1] Подробное местонахождение вида не известно.

шествующие по кругу, реже беспорядочно. Выводные шейки короткие, с черными маленькими устьицами, располагающимися по кругу на эктостроме, в 0.5–1 мм от края стерильной части. Сумки 8-споровые, реже 4-споровые, 72 × 8 мкм, к основе суженные, с утолщенной оболочкой на верхушке. В 8-споровой сумке споры 10–20 × 2.5–4 мкм, в 4-споровой — 24 × 6–7 мкм.

Anamorpha Cytospora germanica Sacc.

На усыхающих и сухих ветках видов тополя (Populus), ивы (Salix), березы (Betula).

Распространение в УССР. П р е д к а р п а т ь е: Ивано-Франковская обл., Т[illegible] р-н, с. Рыбное, 14.10.17, на Populus tremula L.; 23.01.18, на Betula sp.; 09.05.18, 19.07.18, на Salix caprea L.; 09.05.18, на Salix fragilis L. (Petrak, 1925). Надворнянский р-н, с. Микуличин, 19.07.18, на Salix caprea. Коломыйский р-н, с. Угорники, 20.10.17, на Salix fragilis (Petrak, 1925). Р а с т о ч с к о - О п о л ь с к и е Л е с а: Тернопольская обл., Бережанский р-н, окрестности г. Бережаны, с. Лесники, 0.03–0.05 (Бобʼяк, 1907). П р а в о б е р е ж н а я Л е с о с т е п ь: Черкасская обл., Черкасский р-н, с. Чернявка, 2[illegible].09.83, на Populus italica Moench; с. Моштны, 13.07.84, на Salix triandra L.; Чигиринский р-н, с. Мельники, 19.07.81, на Populus tremula L.; с. Субботов, ур. «Три криницы», 08.09.84, на Salix sp.; Звенигородский р-н, с. Казацкое, 04.09.81, на Salix alba L.; Шполянский р-н, с. Лозоватка, 03.09.84, на Salix sp. (Гаевая, KW).

Общее распространение. Е в р о п а: Ирландия, Дания, Италия, ФРГ, Чехо-Словакия, Австрия, Румыния, СССР (ЛатвССР, УССР, РСФСР); А з и я: СССР (РСФСР).

17. Valsa proximella Naum., Грибы Урала, 1, 1913: 22.— **Вальса близкородственная.**

I c o n.: Наумов, Грибы Урала, 1, 1913; рис. 8, а, в, с.

Стромы рассеянные или группами, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, позже прорывающиеся, 1,3 мм в диаметре. Перитеции по 4—6 в одной строме, почти шаровидные, 340 × 250 мкм, расположены по кругу. Эктостроматический диск маленький, серый, шейки почти не выступающие на диске, черные. Сумки от булавовидных до веретеновидных, усеченные, на ножке, 8-споровые, 66 × 9 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, аллантоидные, бесцветные, 9—10 × 2 мкм.

На сухих ветках липы сердцелистной (Tilia cordata Mill.)

Распространение в УССР. З а п а д н о е П о л е с ь е: Ровенская обл., Дубровицкий р-н, окрестности г. Дубровица, 30.04.53 (Соломахина, 1956).

Общее распространение. Е в р о п а: СССР (УССР); А з и я: СССР (УССР).

П р и м е ч а н и е. Вид близок к Valsa ambiens. Отличается более мелкими спорами, наличием ножки у сумки, формой сумки, окраской эктостроматического диска.

18. Valsa viburni Fuck., Symb. mycol., 1869 : 201.— **Вальса калиновая.**

Стромы небольшие, перитециев по 8—10 в строме, расположенные по кругу, погруженные в кору, выступающие на поверхность выводными шейками, приплюснуто-шаровидные, 180—270 × 150—190 мкм. Сумки черные, булавовидно-округлые, сидячие, 8-споровые, 46—68 × 8—10 мкм. Споры плотно расположенные, цилиндрические, изогнутые, на концах тупые, 11—13 × 2,5—3 мкм, бесцветные.

На сухих ветках калины цельнолистной (Viburnum lantana L.).

Распространение в УССР. П р а в о б е р е ж н а я Л е с о с т е п ь: Винницкая обл., Гайсинский р-н, с. Губник, 15.07.83; Черкасская обл., г. Тальное, парк, 02.09.84 (Гаевая, KW).

Общее распространение. Европа: Швейцария, ФРГ, Италия, СССР (УССР).

Примечание. Экземпляр, хранящийся в гербарии Института ботаники им. Н. Г. Холодного АН УССР, собранный В. П. Гаевой 15.07.83 в окрестностях с. Губник, имел размеры перитециев 180—270 × 150—190 мкм, сумок — 46—68 × 8—10, спор — 11—13 × 2,5—3 мкм, редко встречались споры размером 9 × 2,5 и 14 × 3,5 мкм.

19. Valsa salicina (Pers.: Fr.) Fr., Summa veg. Scand. 1849 : 412.— *Sphaeria salicina* Pers., Syn. fung., 1801 : 47.— *S. salicina* Pers. : Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 401.— *S. tetraspora* Berk., Ann. a mag. nat. hist., ser. 3, 3, 1859 : 367.— *Valsa salicina* Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 178.— *V. capistraria* de Not., Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1863 : 36.—*V. dolosa* (Fr.) Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 200.— *V. populina* Fuck., Symb. mycol., Nachtz., 1, 1871 : 314.— *V. populina* Fuck. v. *astoma* Rehm, Hedwigia, 24, 1885 : 16.— *V. populicola* Wint., Die Pilze Ascomyc. in Rabenhorst's. Krypt. Flora, 2, 1887 : 729.— *V. socialis* Ellis et Everh., Bull. Torrey, Bot. Club. 24, 1897 : 132.— **Вальса ивовая.**

Icon.: Tode, Fungi Mecklenb., 1791, tab. 13, fig. 107. Currey in Philos. Trans. Roy. Soc. London, 1858, tab. 25, fig. 19. Currey in Trans. Linn. Soc. London, 22, 1858, tab. 48, fig. 149. De Notari, Sfer. Ital., 1, 1863, fig. 40. Cooke in Grevillea, 5, 1877, tab. 75, fig. 17. Ruhland, in Hedvigia, 39, 1900, tab. 3, fig. 5.

Стромы многочисленные, рассеянные, размещены продольными группами, усеченно-конические, часто сливающиеся, погруженные под слегка пустуловидной вздутой неизмененной перидермой, с которой срастаются и из-под которой прорываются эктостроматическим диском. Эктострома снаружи беловатая, охристо-белая, грязно-белая или пепельная, внутри грязно-белая, иногда светло-охристая до серо-белой, но никогда не бывает серой, часто сильно развита. Перитеции по (1) 6—9 (12) в строме, расположены по кругу. Выводные шейки короткие, обычно на верхушке утолщенные, в виде шишечки, с устьицами на поверхности эктостроматического диска, тесно сближенными и создающими в центре малый черный эктостроматический диск. Сумки удлиненно-овальные или булавовидные, без ножки, 4—8-споровые, 44—68 × 8 мкм. Споры в 4-споровом аске 20—30 × 5—7 мкм, в 8-споровом — 12—18 × 2,5—4 мкм.

Анаморфа Cytospora fugax Bull. : Fr.

На сухих и усыхающих ветках видов ивы (Salix).

Распространение в УССР. Карпаты: Ивано-Франковская обл., Надворнянский р-н, с. Микуличин, 19.07.18, на Salix caprea L. (Petrak, 1925); Закарпатская обл., Воловецкий р-н, окрестности г. Воловец, 20.10.69, на Salix alba L.; Тячевский р-н, пгт Усть-Чорна, 20.10.69, на Salix sp (Смык, KW); г. Тячев, 03.03.85, (Мережко, KW). Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., окрестности г. Ивано-Франковск, 20.10.17, на Salix fragilis L. (Petrak, 1925); Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж (Wroblewski, 1916); Львовская обл., окрестности г. Львов, на Salix alba L., 1886 (Namyslowski, 1909); Жидачевский р-н, с. Дулибы, 26.11.16, на Salix sp. (Petrak, 1925). Западное Полесье: Ровенская обл., г. Владимирец, 04.08.75 (Смык, KW). Правобережное Полесье: Киевская обл., окрестности г. Киев, 08.10.26, на Salix sp.; г. Киев, Ботанический сад им. акад. Фомина, 28.04.27; Пуща-Водица, 10.07.27 (Гижицкая, KW); Киево-Святошинский р-н, с. Капитановка, 23.08.79 (Мережко, KW). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, г. Бережаны, села Рай, Лесники, Лапшин, 0.3 — 0.05 (Боб'як, 1907).

Западная Лесостепь: Тернопольская обл. (Кривошей, 1958). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Каневский р-н, Каневский заповедник, 29.09.44 (Раевская, Комарецкая, 1949); г. Черкассы, усадьба лесхоззага, 29.08.84, на Salix fragilis L.; Звенигородский р-н, с. Казацкое, 04.09.84; Маньковский р-н, с. Буки, 01.09.84, на Salix triandra L.; Черкасский р-н, с. Мошны, 13.07.84; с. Мельники, ур. «Холодный Яр», 19.07.84 (Гаевая, KW). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Волновахский р-н, с. Ольгинка, Великоанадольское лесничество, 49—52 (Харкевич, 1959). Левобережная Злаковая Степь: Херсонская обл., Цюрупинский р-н, с. Казачьи Лагеря, 13.03.30 (Московець, 1933).

Общее распространение. Европа: Дания, Швейцария, Италия, ФРГ, Швеция, Чехо-Словакия, Румыния, СССР (УССР, РСФСР, БССР); Азия: СССР (РСФСР, АрмССР, КазССР).

РОД Leucostoma (Nits.) Höhn. — левкостома

Höhn., Ber. Deutsch Bot. Ges., 35, 1917 : 637.

Типовой вид: Leucostoma massariana (de Not.) Höhn.

Стромы вальсоидные, погруженные в ткань коры, с полушаровидным основанием и конической верхушкой, отделенные от неизмененной ткани коры четко выраженным концептакулюмом, плотно примыкающим по краю к боковым частям стромы. Экстострома хорошо развита, коническая, от бело-серой до оливково-серой. Эндострома хорошо развита. Стромы вначале погруженные, позже прорываются и выступают беловато-серым или оливково-бурым эктостроматическим диском. Перитеции в строме расположены чаще по кругу, наклонены к центру, с длинными выводными шейками, выступающими по краю или в центре эктостроматического диска. Сумки 8-споровые, реже 4-споровые, без ножки, удлиненно-эллипсоидные или цилиндрические, с апикальным кольцом. Споры одноклеточные, аллантоидные, бесцветные.

Анаморфа типа Leucocytospora.

Пикниды формируются в полости стромы, конидиогенные клетки фиалидные, конидии одноклеточные, аллантоидные, бесцветные.

На ветках и стволах деревьев и кустарников.

Сапротрофы, в конидиальной стадии паразиты ослабленных древесных растений и кустарников.

В УССР 7 видов.

Примечание. Данный род близок к роду Valsa, отличается хорошо развитой эндостромой и наличием концептакулюма. М. Гвритишвили (1982) рассматривает данный род как подрод рода Valsa.

Ключ для определения видов

1. На хвойных породах 2
— На лиственных породах 3
2. Сумки узкобулавовидные, 18—26 × 46 мкм, споры 5—9 × 1,5 мкм. На сухих ветках пихты белой (Abies alba) и ели европейской (Picea abietis) . . . . 1. L. kunzei — левкостома Кунца
— Сумки удлиненно-булавовидные, 58—62 × 8—10 мкм, споры 12—14 × 2,5—3 мкм. На сухих ветках лиственницы (Larix) . . . . 2. L. curreyi — левкостома Куррея
3 (1). Сумки до 60 мкм длиной 4

— Сумки большего размера 7
4. Сумки 40—60 × 8—10 мкм, 4—8-споровые. На видах тополя (Populus) . . . . **3. L. nivea — левкостома снежно-белая**
— Сумки всегда 8-споровые, на других лиственных породах 5
5. Споры до 14 мкм длиной. На многих лиственных породах . . . . **4. L. persoonii — левкостома Персона**
— Споры большего размера 6
6. Споры в сумке шаровидно скученные, 9—17 × 2—3,5 мкм. На усыхающих и сухих ветках видов ив (Salix) . . . . **5. L. translucens — левкостома просвечивающая**
— Споры до 25 мкм длиной. На сухих ветках рябины обыкновенной (Sorbus aucuparia) . . . . **6. L. massariana — левкостома Массария**
7(3). Сумки 40—60 × 8—12 мкм, споры 12—20 × 2,5—3 мкм. На многих лиственных породах . . . . **7. L. auerswaldii — левкостома Ауэрсвальда**
— Сумки 52—73 × 9—14 мкм, споры 16—24 × 4—6 мкм. На растениях из семейства розовых (Rosaceae) . . . . **8. L. cincta — левкостома опоясанная**

1. **Leucostoma kunzei** (Fr.) Munk, Dansk. bot arkiv, 15 (2) 1953 : 80.— *Sphaeria kunzei* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 388.— *Valsa kunzei* Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 411.— **Левкостома Кунца** (рис. 7).

Icon.: Currey in Trans. Linn. Soc. London, 22, 1858, tab. 148, fig. 133. Traverso, Flora Ital. crypt., 2 (1), 1905, fig. 80. Barr., Diaporthales Nort America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 147, fig. 101. Гвритишвили, Грибы р. Cytospora Fr. СССР, 1982 : 175, рис. 16.

Стромы густо рассеянные, покрывающие часто большие участки ветвей, усеченно-конические, до 1,5 мм в диаметре, иногда у основания сливающиеся по 2—3, погруженные в кору, прорывающие ее эктостроматическим диском. Эктострома снаружи желто-бурая или буровато-серая, внутри вначале желтовато-сероватая или желтовато-зеленоватая, позже от желтовато-белой до пепельно-белой. Эндострома хорошо отграничена от субстрата концептакулюмом. Перитеции по 8—15 в одной строме, расположены по кругу, тесно соприкасающиеся, 300—400 мкм в диаметре. Выводные шейки густо рассеяны на всей площади эктостроматического диска, достигающего 0,75 мм в диаметре. Сумки узко-булавовидные, без ножки, 18—26 (30) × 4—6 (9) мкм. Споры одноклеточные, аллантоидные, бесцветные, 5—9 × 1,5 мкм.

На ветках пихты белой (Abies alba Mill.) и ели европейской (Picea abies (L.) Karst.)).

В УССР не обнаружен.

Общее распространение. Европа: Чехо-Словакия, ФРГ, Австрия, Румыния, СССР, (РСФСР); Азия: СССР (АрмССР); Северная Америка.

2. **Leucostoma curreyi** (Nits.) Defago, Phytopath. Zeitschr., 14, 1944 : 136.— *Sphaeria abietis* Curr., Trans Linn. soc. Lond. 22, 1858 : 279.— *Valsa curreyi* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 201.— **Левкострома Кюррэ.**

Icon.: Defago, Sec. contr. des Valsées von Höhnel, Defago, Phytopath. Zeitschr., 14, 1944 : 132, fig. 8.

Стромы многочисленные, рассеянные, крупные, до 1,5—3 мм в диаметре, у основания окаймленные черной полосой, выступают дисковидной верхушкой из-под пустуловидно вздутой звездчато-разорванной перидермы. Эктостро-

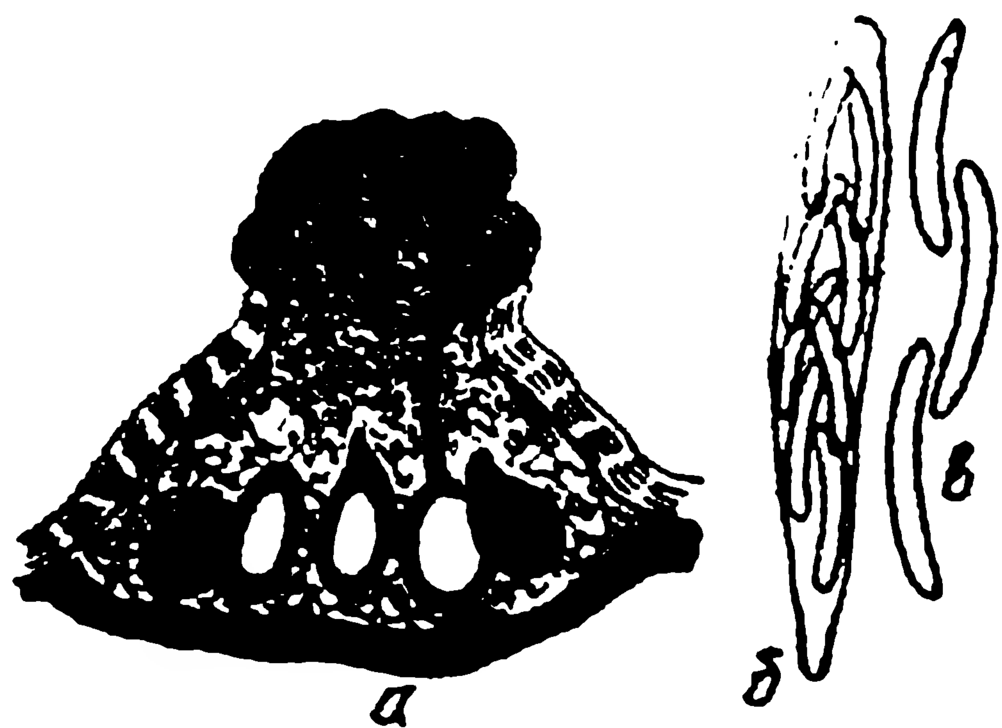


Рис. 7. Leucostoma kunzei (Fr.) Munk: а — разрез через строму, б — сумка, в — споры (Гвритишвили, 1982)

матический диск почти округлый, грязно-буроватый. Эндострома включает остатки коры. Перитеции по 5—8, редко 3 или 18 в строме, шаровидные с длинными выводными шейками, выступающие по всей поверхности эктостроматического диска или по его периферии черными блестящими короткоконусовидными верхушками. Споры удлиненно-булавовидные, с утолщенной верхушкой, 8-споровые, 58—62 × 8—11, редко 49—84 × 5—11 мкм. Споры в 2 ряда или шаровидно скученные, одноклеточные, аллантоидные, бесцветные, 12—14 × 2,5—3 мкм.

Анаморфа Leucocytospora curreyi (Sacc.) Defago.

На усыхающих и сухих ветках лиственницы европейской (Larix decidua Mill.) и кедра атласского (Cedrus atlantica (Endl.) Arn.).

Распространение в УССР. Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, окрестности г. Бережаны, 1903—1905, на Larix decidua Mill. (Боб'як, 1907). Южный Крым: Крымская обл., г. Ялта, Никитский ботанический сад, 16.09.86, на Cedrus atlantica (Endl.) Arn. (Исиков, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, Дания, Швейцария, Италия, ФРГ, Польша, Чехо-Словакия, СССР (УССР).

Примечание. Г. Дефаго (Defago, 1944) тщательно изучил морфологию и биологию этого вида и установил, что образование перитециев у данного вида происходит в эндостроме, а затем их выводные шейки пронизывают основу эктостромы и выталкивают ее наружу, где она очень долго сохраняется возле устьица и образует блестящие черные бугорки, которые долго сохраняются на диске и характерны для данного вида.

3. Leucostoma nivea (Hoffm.: Fr.) Höhn., Mitt. Bot. Inst. tech. Hochsch. Wien., 5, 1928 : 58.— *Sphaeria nivea* Hoffm., Veget. Crypt., 1, 787.— *S. nivea* Hoffm.: Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 386. — *Valsa nivea* (Hoffm.) Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 411.— *Leucostoma nivea* (Pers.) Defago, Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 8 (3), 1935 : 48.— *L. nivea* (Pers.) Munk, Dansk bot. arkiv, 15 (2), 1953 : 80.— **Левкостома снежно-белая** (рис. 8).

Icon.: Flora Danica, 14, 1780, tab. 825, fig. 1, 1834, tab. 2158, fig. 1. Hoffmann, Veget. cryptog., 1, 1787, tab. 6, fig. 3. Tode, Fungi Mecklenb., 1791, tab. 11, fig. 92. Currey in Trans. Linn. Soc. London, 22, 1858, tab. 47, fig. 126. Bischoff, Kryptog.— Kunde, 1860, fig. 3520. De Notari, Sfer. Ital., 1, 1863, fig. 36. Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863, tab. 22, fig. 12—21. Winter, Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 2, 1887 : 597. Ячевский, Опр. гриб. 1, 1913 : 227, рис. 251. Опр. низш. раст., 3, 1954 : 279, рис. 302. Визнач. гриб. України 2, 1969 : 280, рис. 174. Dennis, Brit. fung., 1978, tab. 37, b. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 240, рис. 127.

Стромы рассеянные или рядами, иногда сливающиеся, часто покрывают целые ветки, усеченно-конические или почти цилиндрические, погруженные, позже слегка выступающие эктостроматическим диском 0,5—1,5 мкм в диаметре. Эктострома снаружи снежно-белая, внутри серо-белая до оливково-зеленоватой. Эндострома темно-бурая до коричневой. Перитеции по (2) 4—10 (12) в одной строме, шаровидные, до 250 мкм в диаметре, расположены беспорядочно или по кругу в один ярус. Выводные шейки короткие, тонкие, слегка выступающие устьицами в виде черных точек на эктостроматическом

диске. Сумки 4—8-споровые, удлиненно-овальные или булавовидные, без ножки, 40—60 × 8—10 мкм. Споры одноклеточные, аллантоидные, бесцветные, в 8-споровой сумке 12—14 × 3 мкм, в 4-споровой — 16—20 × 3—4 мкм.

Анаморфа типа Leucocytospora nivea (Hoffm.) Höhn.

На сухих и усыхающих ветках осины (Populus tremula L.), тополей канадского (P. deltoides Marsh.), черного (P. nigra L.), белого (P. alba L.).

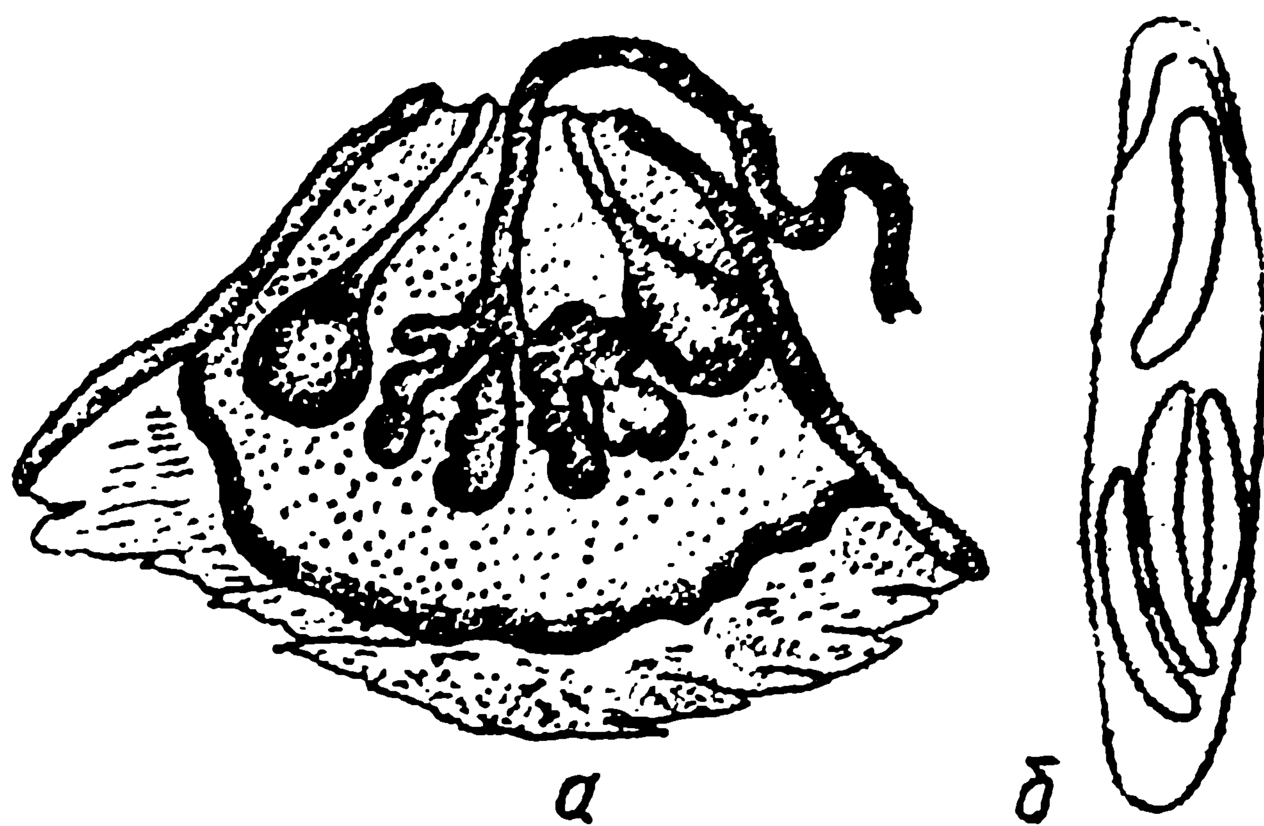


Рис. 8. Leucostoma nivea (Hoffm.: Fr.) Höhn.: а — разрез через строму, б — сумка (Winter, 1887)

Распространение в УССР. Карпаты: Закарпатская обл., Раховский р-н, с. Квасы, 22.09.53, на Populus tremula L. (Смицкая, KW). Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 11.13, 04.14, на P. tremula; окрестности г. Коломыя, 05.14 (Wroblevski, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 11.09.17 (Petrak, 1925); Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 11.02.18 (Petrak, 1925). Правобережная Лесостепь: Киевская обл., г. Киев, 14.09.39 (Зерова, 1948); Житомирская обл., Малинский р-н, с. Пинязевичи, 10.06.41, на P. tremula (Зерова, KW); Овручский р-н, с. Гладковичи, 20.10.50 (Соколова, KW). Западная Лесостепь: Тернопольская обл., Борщовский р-н, окрестности пгт Скала-Подольская, 20.09.49, на P. alba L.; Залещицкий р-н, с. Бедриковцы, 03.05.50, на P. tremula L. (Исаева, KW). Правобережная Лесостепь: Винницкая обл., Погребищенский р-н, с. Малинки, 23.06.48 (Лавитская KW); Винницкий р-н, Подольская опытная станция садоводства, 02.12.83 (Гаевая, KW); Киевская обл., окрестности Киева, 19.71 (Лавитская, 1971); Черкасская обл. Каневский р-н, Каневский заповедник 17.08.43, 07.06.44, 26.06.45, на P. tremula (Лавитская, KW), 02.12.81, 10.09.84, на P. nigra L. (Гаевая, KW); Городищенский р-н, с. Млиев, 28.09.83, на P. deltoides March., P. italica (DuRoi) Moench; Звенигородский р-н, с. Будище, 5.09.84, на P. tremula; Чигиринский р-н, с. Мельники, ур. «Холодный Яр», 19.07.84, на P. tremula L., с. Чернявка, 29.09.83, на P. italica; Маньковский р-н, ур. «Большой Лес», 31.08.84, на P. tremula (Гаевая, KW). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Диканьский р-н, окрестности пгт Диканька, 23.05.58, на P. deltoides Marsh. (Бухало, 1961). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Волновахский р-н, с. Ольгинка, Великоанадольское лесничество, 0.49—0.52, на Populus sp. (Харкевич, 1959).

Общее распространение. Европа: Дания, Италия, ФРГ, Швеция, Чехо-Словакия, Австрия, Югославия, Румыния, Болгария, СССР (ЭССР, УССР, РСФСР); Азия: СССР (РСФСР, КазССР); Северная Америка.

4. **Leucostoma personii** (Nits.) Höhn., Mitt. Bot. Inst. tech. Hochsch. Wien., 5, 1928 : 60.— *Sphaeria leucostoma* Pers., Syn. fung., 1801 : 39.— *S. leucostoma* Pers.: Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 387.— *Valsa leucostoma* (Pers.) Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 411.— *V. persoonii* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 222.— *V. leucostoma* v. *rosarum* Sacc., Ann. mycol., 11, 1913 : 558.— *Leucostoma leucostoma* (Pers.) Togaši, Bull. Imp. coll. agric. a. forest. Morioka,

5*

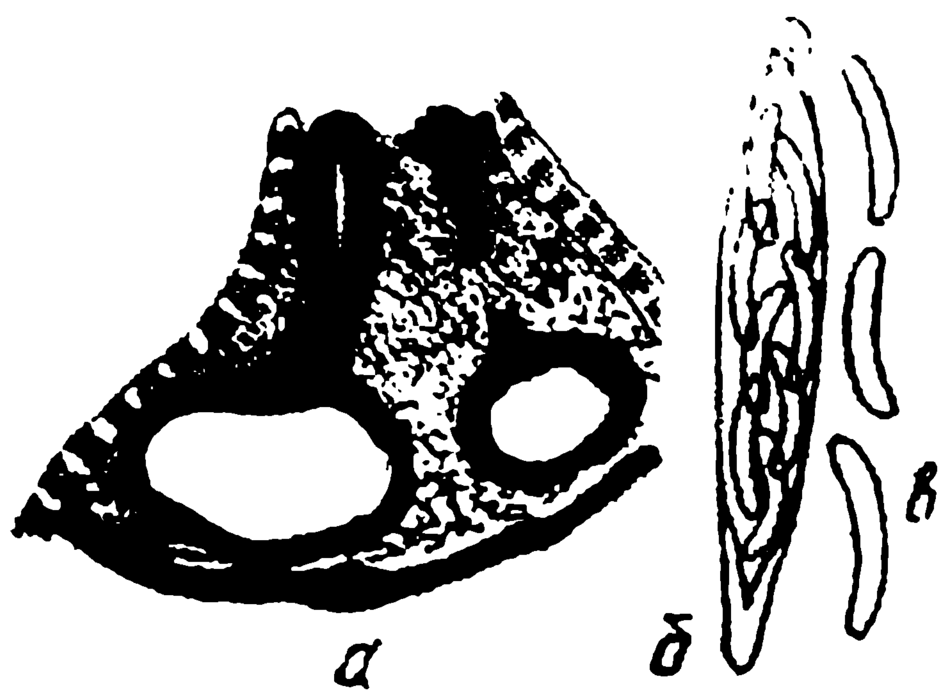


Рис. 9. Leucostoma perssonii (Nits.) Höhn.:

а — разрез через строму, б — сумка, в — споры (Гвритишвили, 1982)

14, 1930 : 1—50. — *L. persoonii* (Nits.) Togaši, l. c., 16, 1931 : 178. — **Левкостома Персона** (рис. 9).

Icon.: Tode, Fungi Mecklenb., 1791, tab. 11, fig. 96. Nees, System., 1816, tab. 42, fig. 332. Bischaff, Kryptog.-Kunde, 1860, fig. 3521. De Notari, Sfer. Ital., 1, 1863, fig. 38. Cornu in Ann. Sc. Nat., ser. 6, 3, 1876, tab. 10, fig. 5. Гвритишвили, Грибы р. Cytospora Fr. в СССР, 1982 : 174, рис. 15, Б. Опр. пиреном. Украины, 1986 : 24, рис. 128.

Стромы рассеянные, усеченно-конические, 1,5—2 мм, под перидермой, позже выступающие, щелевидно разрывая перидерму. Эктостроматический диск округлый или почти эллипсоидный, снаружи снежно-белый, иногда грязно-белый до охристого, внутри от беловато-серого до оливково-зеленоватого. Эндострома отличается от близлежащей ткани питающего растения более светлой окраской. Перитеции по 3—10 в одной строме, расположены концентрическим кругом в один ярус, шаровидные, 300—400 мкм в диаметре. Выводные шейки выступают устьицами на поверхности эктостроматического диска в виде полушаровидной верхушки, иногда выступают над уровнем диска на 0,5 мм. Сумки булавовидные, без ножки, 8-споровые, реже 3—6-споровые, 34—48 (57) × 6—9 (10) мкм. Споры одноклеточные, аллантоидные, бесцветные или с зеленовато-желтоватым оттенком, расположены в сумке в 2 ряда, 8—14 × 2—3,5 мкм.

Анаморфа Leucocytospora leucostoma (Pers.) Höhn.

На сухих и усыхающих ветках абрикоса обыкновенного (Armeniaca vulgaris Lam.), сливы садовой (Prunus domestica L.), вишни обыкновенной (Cerasus vulgaris Mill.), терна обыкновенного (Prunus spinosa L.), черемухи обыкновенной (Padus avium Mill.), черемухи поздней (P. serotina Ehrh.), рябины обыкновенной (Sorbus aucuparia L.), боярышника сглаженного (Crataegus laevigata (Poir.) DC.), шиповника собачьего (Rosa canina L.), груши (Pyrus sp.), душекии зеленой (Duschekia viridis (Chaix) Opiz).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 09.13, на Padus avium Mill., Sorbus aucuparia L., окрестности г. Коломыя, 03.14 (Wroblewski, 1916); Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 11.11.16, 23.01.18 (Petrak, 1925); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 11.09.17 (Petrak, 1925). Правобережная Лесостепь: Киевская обл., г. Киев, Голосеево, 24.04.47, на Sorbus aucuparia (Ефимова, KW); Обуховский р-н, с. Таценки, 04.09.70, на Padus racemosa (Лавитская, KW); Черкасская обл., г. Смела, 01.08.23, на Armeniaca vulgaris Lamm. (Гижицкая, KW); Городищенский р-н, с. Млиево, Млиевская опытная станция садоводства, 27.28.09.83, на Malus domestica Borkh.; 06.09.84, на Prunus divaricata Ladeb.; Чигиринский р-н, с. Субботов, ур. «Три криницы», 08.09.84, на P. domestica L.; 21.07.83, 27, 28.09.83, 06.09.84; Винницкая обл., Винницкий р-н, Подольская опытная станция садоводства 1, 2. 12.83, на Cerasus avium (L.) Moench; 07.08.83, на Prunus domestica L. (Гаевая, KW). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Волновахский р-н, Ольгинка, Великоанадольское лесничество, 0.49—0.52, на Malus silvestris Mill. (Харкевич, 1959). Правобережная Злаково-Луговая Степь: Одесская обл., Белгород-Днестровский р-н, с. Бритовка, 05.05.71, на Armeniaca vulgaris Lam. (Смык, KW);

Николаевская обл., Жовтневый р-н, с. Партизанское, 20.08.51 (Смицкая, KW). П о л ы н н а я   С т е п ь: Херсонская обл., Нижнесерогозский р-н, с. Партизаны, 20.08.51, 26.09.51 (Трущенко, Морочковский, KW).

Общее распространение. Е в р о п а: Дания, Швейцария, Италия, ФРГ, Чехо-Словакия, Австрия, Болгария, Румыния, СССР (УССР, РСФСР, ЛатвССР, АрмССР); А з и я: СССР (КазССР); С е в е р н а я   А м е р и к а.

5. **Leucostoma translucens** (Ces. et de Not.) Höhn., Mitt. Bot Inst. tech. Hochsch. Wien., 5, 1928 : 55.— *Sphaeria translucens* de Not., Act. acad. sc. Taur. ser. 2, 110, 1849 : 335.— *Valsa translucens* Ces. et de Not., Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1863 : 208.— **Левкостома просвечивающая.**

I c o n.: De Notari, Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1863, tabl. 4.

Стромы покрывают большие участки веток, усеченно-конические, у основания до 550 мкм в диаметре, погруженные, позже прорываются и выступают грязно-белым диском. Эктострома снаружи грязно-белая или буровато-беловатая, внутри беловато-серая, заходит вглубь между перитециями. Перитеции по 2—8 в строме, расположены в один ряд или радиально. Выводные шейки короткие, выступают устьицами на эктостроматическом диске. Устьица сконцентрированы в центре диска, иногда располагаются и по всей его поверхности. Сумки удлиненно-овальные, без ножки, 8-споровые, 40—44 × 8 мкм. Споры шаровидно скученные в сумке, одноклеточные, аллантоидные, бесцветные, 9—14 (17) × 2 (3,5) мкм.

Анаморфа Leucocytospora translucens (Sacc.) Höhn.

На усыхающих и сухих ветках видов ив (Salix alba L., S. caprea L., S. purpurea L., S. viminalis L., S. fragilis L.).

Распространение в УССР. П р е д к а р п а т ь е: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 09.14, на Salix fragilis (Wróblewski, 1916); Надворнянский р-н, с. Микуличин, 19.07.18, на Salix caprea L. (Petrak, 1925); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Дулибы, 24.11.16, на Salix caprea L. (Petrak, 1925). Р а с т о ч с к о - О п о л ь с к и е   Л е с а: Львовская обл., 12.01.12, на Salix sp. (Wróblewski, 1916); Тернопольская обл. Бережанский р-н, с. Лапшин, 03—05, на Salix sp. (Боб'як, 1907).

Общее распространение. Е в р о п а: Ирландия, Швейцария, Италия, Австрия, ФРГ, Чехо-Словакия, Румыния, СССР (УССР); А з и я: СССР (КазССР, КиргССР); С е в е р н а я   А м е р и к а.

6. **Leucostoma massariana** (de Not.) Höhn., Ber. Deutsch. bot. Ges., 35, 1917 : 637.— *Valsa massariana* de Not., Comm. Sos., Critt. Ital., 1, 1863 : 34.— **Левкостома Массария.**

I c o n.: De Notari, Sfer. Ital., 1, 1863, fig. 37.

Стромы беспорядочно рассеянные на ветке, иногда сливаются по 2, усеченно-конические, у основания около 2—3 мм в диаметре, прикрыты эпидермисом, затем выступающие. Эктострома снаружи от серовато-белой до буровато-серой, в центре с выступающим устьицем пикнидиального спороношения, внутри серая до оливково-зеленой. Эндострома более темной окраски. Перитеции в строме по 8—10, но иногда больше (до 22), обычно располагаются вокруг пикнидиального спороношения или его остатка. Выводные шейки перитециев длинные, цилиндрические, иногда на верхушке с утолщением, выступают на эктостроматическом диске устьицами в виде черных точек, расположенных 2 концентрическими кругами, реже — беспорядочно, в периферической части диска. Концептакулюм часто вокруг всей стромы и смыкается с перидермой. Сумки 8-споровые, цилиндрически-булавовидные, без ножки, 42—53 × 11—13, редко 32—63 × 8—16 мкм. Споры одноклеточные, аллантоидные, бесцветные, 9—13 × 2,5—3, редко 16—23 (25) × × 3—4 (5,5) мкм.

Анаморфа Leucocytospora massariana (Sacc.) Urban.

На усыхающих и сухих ветках рябины обыкновенной (Sorbus aucuparia L.).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Киевская обл., Киево-Святошинский р-н, с. Беличи, 31.07.47, на Sorbus aucuparia L. (Ефимова, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Каневский р-н, Каневский заповедник, 02.12.81; Черкасский р-н, с. Красная Слобода, 14.07.84; Шполянский р-н, с. Лозоватка, 03.09.84 (Гаевая, KW).

Общее распространение. Европа: Франция, Дания, Италия, ФРГ, Чехословакия, СССР (УССР, РСФСР); Азия: СССР (РСФСР).

7. **Leucostoma auerswaldii** (Nits.) Höhn., Mitt. Bot. Inst. tech. Hochsch. Wien. 5, 1928 : 52.— *Valsa auerswaldii* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 225.— *Leucostoma auerswaldii* (Nits.) Munk, Dansk bot. arkiv, 15 (2), 1953 : 80.— **Левкостома Ауэрсвальда.**

Стромы многочисленные, густо покрывающие большие участки ветки, усеченно-конические, у основания до 1 мм в диаметре, прорывают эпидермис и выступают эктостроматическим снежно-белым или грязновато-белым диском. Эктострома внутри изменяет окраску от беловатой до буроватой. Строма отграничена концептакулюмом, особенно хорошо заметным в нижней части. Перитеции по 4—14 в строме, шаровидные, до 250 мкм в диаметре, с короткими выводными шейками, выступающими верхушками на эктостроматическом диске в виде черных точек. Имеются отчетливые перифизы, выстилающие выводные каналы. Сумки 8-споровые, реже 4-споровые, булавовидные, (35) 40 — 60 (80) × 8—12 мкм. Споры одноклеточные, аллантоидные, бесцветные, 12—20 × 2,5—3, редко 9,5—22 × 5 мкм, цилиндрические или слегка изогнутые.

Анаморфа — Leucocytospora personata (Fr.) Höhn.

На сухих и усыхающих ветках крушины ломкой (Frangula alnus Mill.), граба обыкновенного (Carpinus betulus Mill.), яблони лесной (Malus silvestris Mill.), ивы козьей (Salix caprea L.), видов березы (Betula), ореха грецкого (Juglans regia L.), черемухи поздней (Padus serotina (Ehrh.) Ag.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Калушский р-н, с. Вилки, 29.10.11, на Salix cеprea L. (Wróblevski, Biborski, 1912); Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 14.10.17, на Betula sp. (Petrak, 1925). Западное Полесье: Ровенская обл., Владимирецкий р-н, окрестности пгт Владимирец, 04.08.75, на Frangula alnus Mill. (Смык, KW). Правобережное Полесье: г. Киев, 01.12.25, на Betula sp. (Гижицкая, 1926); Киевская обл., Чернобыльский р-н, с. Медвин, 23.08.23 (Целле, 1925). Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., окрестности г. Львов, 29.10.11, на Salix caprea (Wróblewski, Biborski, 1912). Западная Лесостепь: Тернопольская обл., Гусятинский р-н, с. Рудки, 21.09.49, на Malus domestica Borkh.; Винницкая обл., Томашпольский р-н, с. Пилипы-Боровские, 13.07.49 (Исаева, KW). Правобережная Лесостепь: Кировоградская обл., Знаменский р-н, ур. «Черный лес», 19.07.83, на Frangula alnus; Черкасская обл., Свидовское лесничество, 23.07.83; Шполянский р-н, с. Лозоватка, 03.09.84, на Padus serotina (Ehrh.) Ag. (Гаевая, KW). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Волновахский р-н. с. Ольгинка, 0.49—0.52, на Juglans regia L., Malus silvestris Mill. (Харкевич, 1959). Правобережная Злаково-Луговая Степь: Кировоградская обл., Долинский р-н, дендропарк «Веселые Боковеньки», 12.10.70, на Carpinus betulus L. (Смык, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Донецкая

обл., Мариупольский р-н, Мариупольская опытная станция 0.71, на Salix caprea L. (Морочковский, 1971).

Общее распространение. Европа: Ирландия, Дания, Италия, ФРГ, Швеция, Чехо-Словакия, Румыния, СССР (УССР, ЭССР, ЛитССР, ЛатвССР, РСФСР); Азия: СССР (РСФСР, ГССР, КазССР).

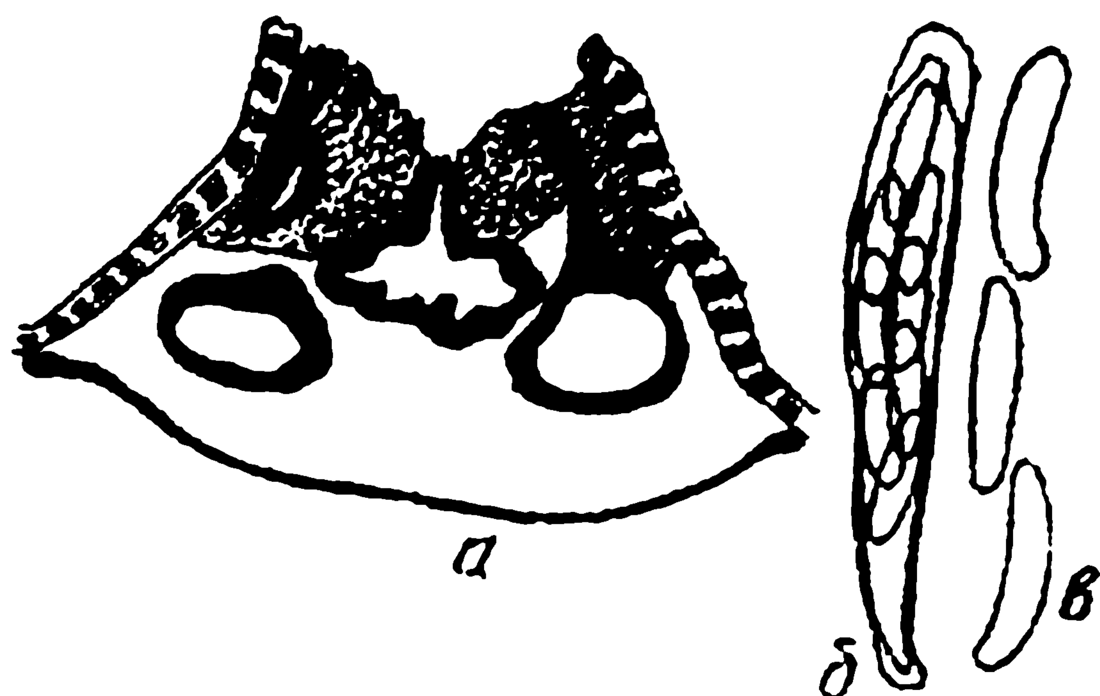


Рис. 10. Leucostoma cincta Fr.: *а* — разрез через строму, *б* — сумка, *в* — споры (Гвритишвили, 1982)

8. **Leucostoma cincta** (Fr.) Höhn., Mitt. Bot. Inst. tech. Hochsch., Wien, 5, 1928 : 61.— *Sphaeria cincta* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 387.— *Valsa cincta* Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 411.— *V. laurocerasi* Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 196.— *V. macrostoma* Rehm, 26, Ber. Naturf. ver. Augsburg, 1881: 45.— *V. rehmii* Wint., Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 1887 : 731.— *Leucostoma cincta* v. *cerasina* (Rehm) Höhn., Ann. Mycol., 17, 1919 : 133.— **Левкостома опоясанная** (рис. 10).

Icon.: Berlese, Icon. fung., 3, 1905, tab. 130, fig. 2. Cooke in Grevilla, 4, 1876, tab. 64, fig. 5. Гвритишвили, Грибы р. Cytospora Fr. в СССР 1982 : 172, рис. 14.

Стромы рассеянные, темноокрашенные, округлые, усеченно-конические или неправильных очертаний, до 2 мм в диаметре, срастаются с паренхимой коры и перидермой, которую вздувают и прорывают, имеют концептакулюм у основания. Эктостроматический диск снаружи от серовато-бурого до оливково-зеленого, внутри пепельный, оливково-зеленый или бело-серый. Эндострома не четко отделена от эктостромы.

Перитеции по 6—12 в строме, шаровидные, 750—900 мкм в диаметре, расположены по кругу, с короткими выводными шейками, с устьицами, выступающими преимущественно по краю, реже по всей поверхности эктостроматического диска. Сумки булавовидные, 8-споровые, 52—73 × ×9—14 мкм. Споры одноклеточные, цилиндрические, изогнутые, бесцветные, 16—24 × 4—6 мкм.

Анаморфа Leucocytospora cincta (Sacc.) Höhn.

На усыхающих и сухих ветках различных видов абрикоса (Armeniaca sp.), вишни (Cerasus sp.), сливы (Prunus sp.), груши (Pyrus sp.), боярышника (Crataegus sp.), кизильника (Cotoneaster sp.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыский р-н, с. Нижний Вербиж, 11.13, 02.14, на Prunus domestica L., P. spinosa L. (Wróblewski, 1916); Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 25.2.16, 11.02.18, на Quercus robur L. (Petrak, 1925). Правобережная Лесостепь: Винницкая обл., Винницкий р-н, Подольская опытная станция садоводства, 17.08.83, 01, 02, 12.83, на Cerasus avium (L.) Moench., Prunus domestica L.; Киевская обл., Тетиевский р-н, с. Скибенцы, 08.11.84, на P. domestica (Гаевая, KW); Черкасская обл., Корсунь-Шевченковский р-н, с. Селище, 21.07.50, на Armeniaca vulgaris Lamm. (Лавитская, KW); Каневский р-н, Каневский заповедник, 12, 18, 19.06.81, 08.07.81, 16.07.81, 1, 2.12.81, на A. vulgaris, Crataegus laevigata (Poir.) DC., Prunus domestica; Городницкий р-н, с. Млиев, Млиевская опытная станция садоводства, 22.07.83, 27.09.83, 06.09.84, на Armeniaca vulgaris, Cerasus avium Moench., Malus domestica Borkh., Prunus domestica; Черкасский р-н, с. Чернявка, 29.09.83, на Armeniaca vulgaris; с. Красная Слобода, 14.07.84; Шполянский р-н, с. Лозоватка, 03.09.84, на Cerasus vulgaris (L.) Mill.; Тальновский р-н,

с. Глубочок, 17.07.83, на Prunus divaricata Ledeb., Маньковский р-н, пгт Маньковка, 31.08.84, на Crataegus oxyacantha; Чигиринский р-н, с. Суботов, ур. «Три криницы», 08.09.84, на Prunus domestica; г. Умань, дендропарк «Софиевка», 30.08.84, на Prunus divaricata; г. Каменка, 07.09.84, на P. domestica; Кировоградская обл., Знаменский р-н, ур. «Черный лес», 20.07.83, на Prunus spinosa L. (Гаевая, KW). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Волновахский р-н, с. Ольгинка, 0.49—0.52, на Armeniaca vulgaris (Харкевич, 1959).

Общее распространение. Европа: Швейцария, Швеция, ФРГ, Франция, Чехо-Словакия, Румыния, СССР (УССР).

Примечание. Г. Дефаго (Defago, 1935, 1944) хорошо изучил данный вид.

РОД Valsella Fuck. — вальселла

Fuck., Symb. mycol., 1869 : 203.

Типовой вид: Valsella salicis Fuck.

Стромы вальсоидные, конусовидные или полушаровидные, погруженные в коровую паренхиму, позже прорываются и выступают дисковидной верхушкой, отграниченные от тканей неизменённой коры концептакулюмом. Эктострома крупная, заполняет в зрелости всю строматическую полость, бело-серая до оливково-серой. Эндострома слабо развита. Перитеции расположены преимущественно по кругу, шаровидные, со слегка выступающими по краю или в центральной части эктостроматического диска верхушками с отверстиями. Сумки без ножки, на верхушке утолщенные, с апикальным кольцом, многоспоровые. На ранних стадиях развития имеются парафизы, которые вскоре растворяются. Споры аллантоидные, одноклеточные, бесцветные.

Анаморфы типа Leucocytospora.

Сапротрофы на ветках деревьев и кустарников. В анаморфной стадии паразиты ослабленных деревьев и кустарников.

В УССР 10 видов.

Примечание. Род Valsella близок к роду Leucostoma изолированной прозенхиматической стромой, строением эктостроматического диска, темноокрашенным плодовместилищем, погруженными сгруппированными перитециями, но отличается многоспоровостью сумок.

Ключ для определения видов

1. Сумки цилиндрические 2
— Сумки иной формы 3
2. Сумки 50 × 8 мкм, споры 8 × 1,5 мкм. На сухих ветках дуба черешчатого (Quercus robur) . . . . 1. V. quercicolla — вальселла дубовая
— Сумки 48—68 × 5—10 мкм, споры 6—7 × 0, 5 мкм. На сухих ветках бука лесного (Fagus silvatica) . . . . 2. V. amphoraria — вальселла амфоровидная
3 (1) Сумки удлиненно-овальные. 4
— Сумки удлиненно-булавовидные 5
4. Сумки 32 × 8 мкм, споры 10×3 мкм. На сухих ветках видов шиповника (Rosa) . . . . 3. V. rosae — вальселла розы

— Сумки 54—64 × 7—9 мкм, споры 6—7 × 2—2,5 мкм. На сухих ветках ивы козьей (Salix caprea) . . . . . . **4. V. fertilis — вальселла плодущая**

5(3). Сумки до 45 мкм длиной, споры 8—13 × 2—2,5 мкм. На сухих ветках видов ивы (Salix) . . **5. V. nigro-annulata — вальселла чернокольцовая**

— Размеры сумок и спор иные 6

6. Споры длиной до 7 мкм 7

— Споры длиной до 12 мкм 9

7. Сумки длиной до 60 мкм 8

— Сумки 80—100 × 6—10 мкм, споры 6 × 2 мкм. На сухих ветках ольхи (Alnus), осины (Populus), сливы (Prunus) . . . . **6. V. diatrypa — вальселла продырявленная**

8. Сумки 30—58 × 6—8,4 мкм, споры 4—7 × 1 мкм. На сухих ветках яблони садовой (Malus domestica) . . . . **7. V. melastoma — вальселла черноустьичная**

— Сумки 46—54 × 5—7 мкм, споры 6—7 × 1 мкм. На сухих ветках видов березы (Betula) . . . . **8. V. adhaerens — вальселла приросшая**

9(6). Сумки 48—54 × 6—7 мкм, споры 5—8 × 1—1,5 мкм. На сухих ветках видов ольхи (Alnus) . . . . **9. V. furva — вальселла темная**

— Сумки 56 × 8—10 мкм, споры 9—12 × 2,5 мкм. На сухих ветках видов березы (Betula) . . . . . . **10. V. polyspora — вальселла многоспоровая**

1. **Valsella quercicola** Allesch., Suedbay. Pilze, 1892: 206.— **Вальселла дубовая.**

Стромы изолированные, рассеянные или скученные, сливающиеся по 2—3, у основания эллипсоидальные или округлые, внутри белые, погруженные, выступающие преимущественно белым эктостроматическим диском. Перитеции в строме по 5—10, с короткими шейками, выступающими на эктостроматическом диске в виде черных точек. Сумки без ножки, почти цилиндрические, многоспоровые, 50 × 8 мкм. Споры шаровидно-скученные в сумке, аллантоидные, изогнутые, одноклеточные, бесцветные, 8 × 1,5 мкм.

На ветках дуба черешчатого (Quercus robur L.).

Распространение в УССР. Западная Лесостепь: Хмельницкая обл., Новоушинский р-н, с. Стугна, 01.10.49 (Исаева, KW). Левобережная и Донецкая Лесостепь: вдоль реки Северский Донец, 0.53—0.56 (Морочковский, 1953). Южный Крым: Крымская обл., Ялта, Никитский ботанический сад, 10.09.86 (Исиков, KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР).

2. **Valsella amphoraria** (Nits.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 158.— *Valsa amphoraria* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 236.— **Вальселла амфоровидная.**

Icon.: Berlese, Icones fung., 3, 1905, tab. 133, fig. 1.

Стромы изолированные, тесными группами, у основания полушаровидные, 0,5—1 мм в диаметре, кверху суживающиеся, прилегающие к перидерме, реже приросшие к ней. Перитеции по 3—5, реже в большем количестве в одной строме, до 200 мкм в диаметре, шаровидные, с конусовидной верхушкой. Устьица маленькие, черные, тесно скученные на эктостроматическом диске. Сумки без ножки, удлиненно-булавовидные или почти цилиндрические, на верхушке закругленные или усеченные, многоспоровые, 48—68 × 5—10 мкм, редко 25—80 × 5—10 мкм. Споры аллантоидные, одноклеточные, бесцветные, в массе слегка буроватые, 6—7 × 0,5 мкм.

На ветках бука лесного (Fagus sylvatica L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Коломыйский р-н, окрестности г. Коломыя, 08.14 (Wróblewski, 1916).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР).

3. **Valsella rosae** Fuck., Symb. mycol., App. 1, 1871: 317.— **Вальселла розы.**

Стромы изолированные, тупоконусовидные, у основания округлые или овальные, до 22 мм в диаметре, иногда сливающиеся, черные. Перитеции по 6—8 в одной строме, расположены в один ряд по кругу, почти шаровидные, черные. Выводные шейки выступают на округлом или овальном снежно-белом диске точковидными устьицами. Сумки без ножки, удлиненно-овальные, многоспоровые, 32 × 8 мкм. Споры одноклеточные, аллантоидные, бесцветные, 10 × 3 мкм.

Анаморфа типа Leucocytospora.

На усыхающих и сухих ветках шиповников ржаво-красного (Rosa rubiginosa L.) и собачьего (R. canina L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Надворнянский р-н, с. Нижний Вербиж, 11.13, 02.14, на Rosa canina L. (Wróblevski, 1916). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Черкасский р-н, Свидовское лесничество, 24.07.83 (Гаевая KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР).

Примечание. У анаморфы данного вида конидии цилиндрические, изогнутые, 6 × 1,5 мкм.

4. **Valsella fertilis** (Nits.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 161.— *Valsa fertilis* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 238.— **Вальселла плодущая.**

Icon.: Опр. пиреномиц. Украины, 1986, 246, рис. 129.

Стромы изолированные, густо покрывающие большие участки ветки, усеченно-конические, 1—1,5 мкм в диаметре, тесно скученные, у основания нередко сливающиеся, выпуклые, вздувающие перидерму, сросшиеся с паренхимой коры. Перитеции от 2 до 10 в строме, шаровидные или сжатые с боков, 250—300 мкм в диаметре, расположены одним концентрическим рядом или радиально, с тонкими шейками, оттянутыми кверху, с точковидными, черными устьицами на беловатом округлом или овальном диске и скученными преимущественно в его центре, не выступая над поверхностью диска. Сумки без ножки, удлиненно-овальные или цилиндрические, многоспоровые, 54—64 × 7—9 мкм. Споры аллантоидные, одноклеточные, бесцветные, 6—7 × 2—2,5 мкм.

Анаморфа типа Leucocytospora.

На усыхающих и сухих ветках и стволах ивы козьей (Salix caprea L.).

Распространение в УССР. Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Черкасский р-н, с. Мошны, 13.07.84 (Гаевая, KW). Левобережная Лесостепь[1] (Морочковский, 1953). Левобережная Злаковая Степь: Херсонская обл., Горностаевский р-н, с. Новые Олешки, 26.08.30 (Московец, 1933).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР, РСФСР); Северная Америка.

5. **Valsella nigro-annulata** Fuck., Symb. mycol. App. 1, 1871: 317.— **Вальселла черноколъцовая** (рис. 11).

Стромы густо скученные, плоскоподушковидные, до 1 мм в диаметре, часто сливающиеся по 2—3, четко отграничены концептакулюмом, который заметен на поверхности ветки в виде окаймляющего эктострому черного кольца. Эктостроматический диск маленький, снаружи

[1] Подробные данные о местонахождении отсутствуют.

белый до серого, внутри серый до зеленовато-оливкового. Эндострома обычно плохо различима. Перитеции шаровидные, преимущественно по 4—9 в строме, 320 × 186 мкм. Выводные шейки короткие, выступают верхушками на диске, преимущественно в его центральной части. Сумки без ножки, цилиндрически-булавовидные, 35—44 ×7—10 мкм, редко 50—56 × 7—14 мкм. Споры аллантоидные, одноклеточные, бесцветные, 8—13 × 2—2,5 мкм.

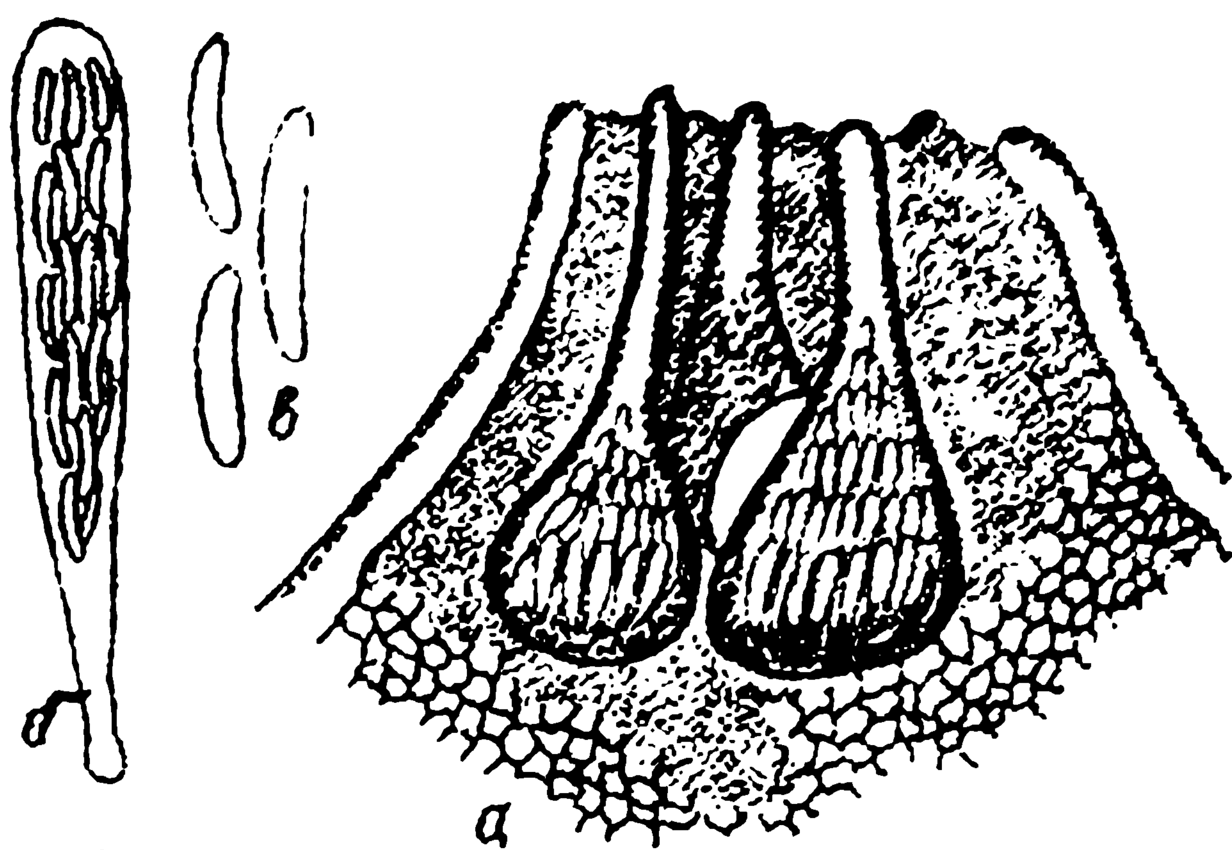


Рис. 11. Valsella nigra-annulata Sacc.: а — разрез через строму, б — сумка, в — споры

Анаморфа типа Leucocytospora.

На усыхающих и сухих ветках видов ивы (Salix caprea L., S. fragilis L., S. purpurea L.).

Распространение в УССР. Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Лесники, 0.03—0.05 (Боб'як, 1907). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Сокальский р-н, с. Великие Мосты, 30.08.85, на Salix purpurea L. (Смык, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Каневский р-н, Каневский заповедник, 27.07.81, на Salix sp.; Черкасский р-н, по дороге Черкассы — Смела, 15.07.84; Звенигородский р-н, с. Казацкое, 10.07.84 (Гаевая, KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, Чехо-Словакия, Польша, СССР (УССР); Северная Америка: США.

Примечание. Экземпляр, собранный нами в с. Великие Мосты на Salix purpurea, имеет перитеции 320×186 мкм, сумки 50—56 × 7—14 мкм, споры 8,4 × 1,5 мкм.

6. **Valsella diatrypa** (Fr.) Urban.— *Sphaeria diatrypa* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 388.— *Valsa diatrypa* Fr., Summa Veg. Scand., 1869 : 411.— **Вальселла продырявленная.**

Стромы небольшие, у основания круглые, кверху конические, вздувающие перидерму питающего растения и образующие небольшие беловатые диски, на которых выступают выводными шейками в виде бугорков. Перитециев по 3—7 в строме, с небольшими выводными шейками, округлые, 750 мкм в диаметре. Сумки удлиненно-булавовидные, сидячие, 80—100 × × 8—10 мкм. Споры цилиндрические, изогнутые, 6 × 2 мкм.

На сухих ветках ольхи клейкой (Alnus glutinosa (L.) Gaertn.), осины (Populus tremula L.), сливы домашней (Prunus domestica L.).

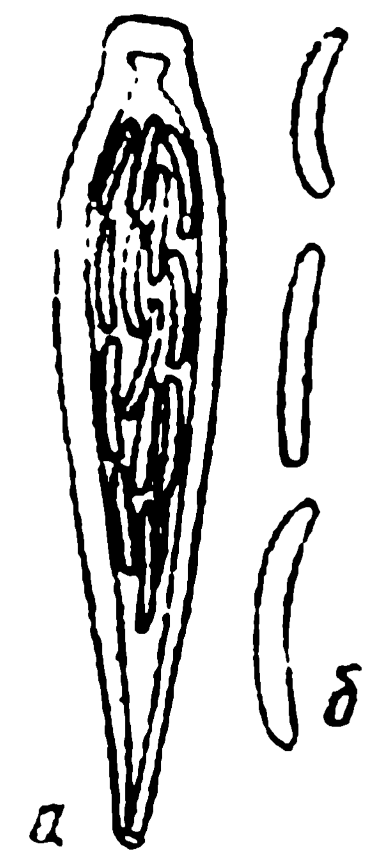
Распространение в УССР. Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Черкасский р-н, окрестности с. Мошны, 13.07.84, на Alnus glutinosa; Маньковский р-н, Маньковское лесничество, ур. «Большой лес», 31.08.84, на Populus tremula; Чигиринский р-н, окрестности с. Субботов, 08.09.84, на Prunus domestica (Гаевая, KW).

Общее распространение. Европа: Ирландия, Франция, ФРГ, Чехо-Словакия, Польша, СССР (УССР).

7. **Valsella melastoma** (Fr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 162.— *Valsa melastoma* Fr., Summa Veg. Scand., 1849 : 411.— **Вальселла черноустьичная** (рис. 12).

Стромы изолированные, рассеянные, усеченно-конические, у основания до 1 мм в диаметре, под перидермой, позже прорываются

эктостроматическим диском. Эктостроматический диск округлый или почти эллипсоидный, маленький, снаружи серовато-белый, внутри буроватый. Перитеции по(2)4—6 в одной строме, шаровидные или многогранные, с очень тонкой короткой шейкой, с устьицами, 420 × 280 мкм. Устьица в виде черных точек выступают на эктостроматическом диске. Сумки без ножки, цилиндрически-булавовидные, многоспоровые, 30—58×6—84 мкм. Споры шаровидно скученные, аллантоидные, одноклеточные, бесцветные, 4—7 × × 1 мкм.


Рис. 12. Valsella melastoma (Fr.) Sacc.: а — сумка, б — споры

На усыхающих и сухих ветках яблони садовой (Malus domestica Berkh.)

Распространение в УССР. Западное Полесье: Ровенская обл., Ровенский р-н. пгт Клевань, 25.08.85 (Смык, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Городищенский р-н. с. Млиев, Млиевская опытная станция садоводства, 27, 28.09.83 (Гаевая, KW). Левобережная Лесостепь: г. Харьков, ботанический сад, 15.05.1912 (Снагоров, 1916).

Общее распространение. Европа: Ирландия, ФРГ, Швеция, СССР (УССР).

Примечание. Экземпляр, собранный нами в дендропарке г. Клевань на сухих ветках Malus domestica, имел шаровидно-сплющенные перитеции 420 × 280 мкм, сумки 50—58 × 5,6—8,4 мкм, споры 5,6 × × 1,4 мкм.

8. **Valsella adhaerens** Fuck., Symb. mycol., 1869: 36.— **Вальселла приросляя.**

Icon.: Berlese, Icon. fung., 3, 1905, tab. 133, fig. 3.

Стромы изолированные, погруженные под перидермой, у основания 1—1,5 мм в диаметре, тупоконусовидные, неправильношаровидные, приросшие к перидерме. Эктостроматический диск снаружи белый или грязно-белый, внутри беловатый, позже буреющий. Перитеции по 3—8 в одной строме, шаровидные, 300—500 мкм в диаметре, черные, с длинными выводными шейками, с черными хоботковидными устьицами, выступающими на эктостроматическом диске. Сумки без ножки, многоспоровые, 46—54 × × 5—7 мкм, узкобулавовидные или цилиндрические. Споры аллантоидные, одноклеточные, бесцветные, 6—7 × 1 мкм.

На ветках видов березы (Betula sp.).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: г. Киев, Ботанический сад им. акад. Фомина, 22.05.36 (Зерова, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Чигиринский р-н, с. Субботов, ур. «Три криницы», 08.09.84 (Гаевая, KW).

Общее распространение. Европа: Норвегия, Швеция, ФРГ, СССР (УССР); Азия: СССР (КазССР).

9. **Valsella furva** (Karst.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 158.— *Valsa furva* Karst., Mycol. fenn., 2, 1873 : 149.— **Вальселла темная.**

Icon.: Berlese, Icon. fung., 3, 1905, tab. 130, fig. 3. Traverso, Flora Ital. crypt., 2 (1), 1905 : 121.

Стромы изолированные, усеченно-конические, более или менее приросшие к перидерме, у основания 0,7 мм в диаметре, погруженные, позже выступают округлым или почти эллипсоидным эктостроматическим грязно-бурым диском. Перитеции по 2—7 в строме, расположены по кругу, полушаровидные, с короткими шейками, с черными округлыми верхушками, выступающи-

ми более или менее скученно на эктостроматическом диске. Сумки без ножки, цилиндрически-булавовидные, 48—54 × 6—7 мкм. Споры шаровидно-скученные в сумке, аллантоидные, слегка изогнутые, одноклеточные, бесцветные, 5—8 × 1—1,5 мкм.

На ветках видов ольхи (Alnus sp.).

Распространение в УССР. Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., вдоль реки Северский Донец, 0.49—0.52, на Alnus glutinosa (L.) Gaerth. (Харкевич, 1959).

Общее распространение. Европа: Ирландия, СССР (УССР).

10. Valsella polyspora (Nits.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 162.— *Valsa polyspora* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 238.— **Вальселла многоспоровая.**

Стромы изолированные, небольшие, расположены группами, усеченно-конические, у основания округлые, погруженные, позже выступающие морщинистым, вначале беловато-серым, затем буроватым эктостроматическим диском. Перитеции по 2—8 в строме, расположены в один ряд, шаровидные. Шейки небольшие, точковидные, черные, не выступающие над поверхностью эктостроматического диска. Сумки без ножки, удлиненно-булавовидные, многоспоровые, 56 × 8—10 мкм. Споры шаровидно скученные, аллантоидные, одноклеточные, бесцветные, 9—12 × 2,5 мкм.

На ветках видов березы (Betula sp.).

Распространение в УССР. Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., 0.53—0.56, на Betula pendula Roth. (Кривошей, 1956). Западная Лесостепь: Черкасская обл., Черкасский р-н, обочина дороги Черкассы — Смела, 13.07.84 (Гаевая, KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР, РСФСР); Азия: СССР (РСФСР).

СЕМЕЙСТВО **Diaporthaceae** Höhn. — **диапортовые**

Типовой род: Diaporthe Nits.

Стромы диатрипоидные или вальсоидные, погруженные, позже выступают дисковидной верхушкой, часто отграничены в субстрате темной зоной (концептакулом). Перитеции в строме преимущественно группами, с длинными выводными шейками, выступающими верхушками на эктостроматическом диске. Имеются перифизы. Сумки на рано разрушающихся ножках, свободно располагаются в перитеции, заполняя всю его полость; унитуникатные, с утолщенной верхушкой, с апикальным кольцом в виде 2 полукруглых телец, сильно преломляющих свет, содержащие 8, реже 2—4 споры. Парафизы имеются только на ранних стадиях развития, но вскоре растворяются и в зрелом плодовом теле отсутствуют.

Споры 1- и 2-клеточные, различной формы, но не аллантоидные, бесцветные.

Анаморфы типа Cryptosporium, Didymosporium, Diplodina, Discella, Discosporium, Disculina, Endothiella, Fusicoccum, Phoma, Phomopsis, Placosphaeria, Polynema, Pseudodiplodia, Stilbella, Stilbum.

Сапротрофы на ветках и стволах древесных, кустарниковых и травянистых растений или паразиты ослабленных растений.

В УССР распространены виды 8 родов (рис. 13).

Ключ для определения родов

1. Споры одноклеточные 2
— Споры с одной поперечной перегородкой 3

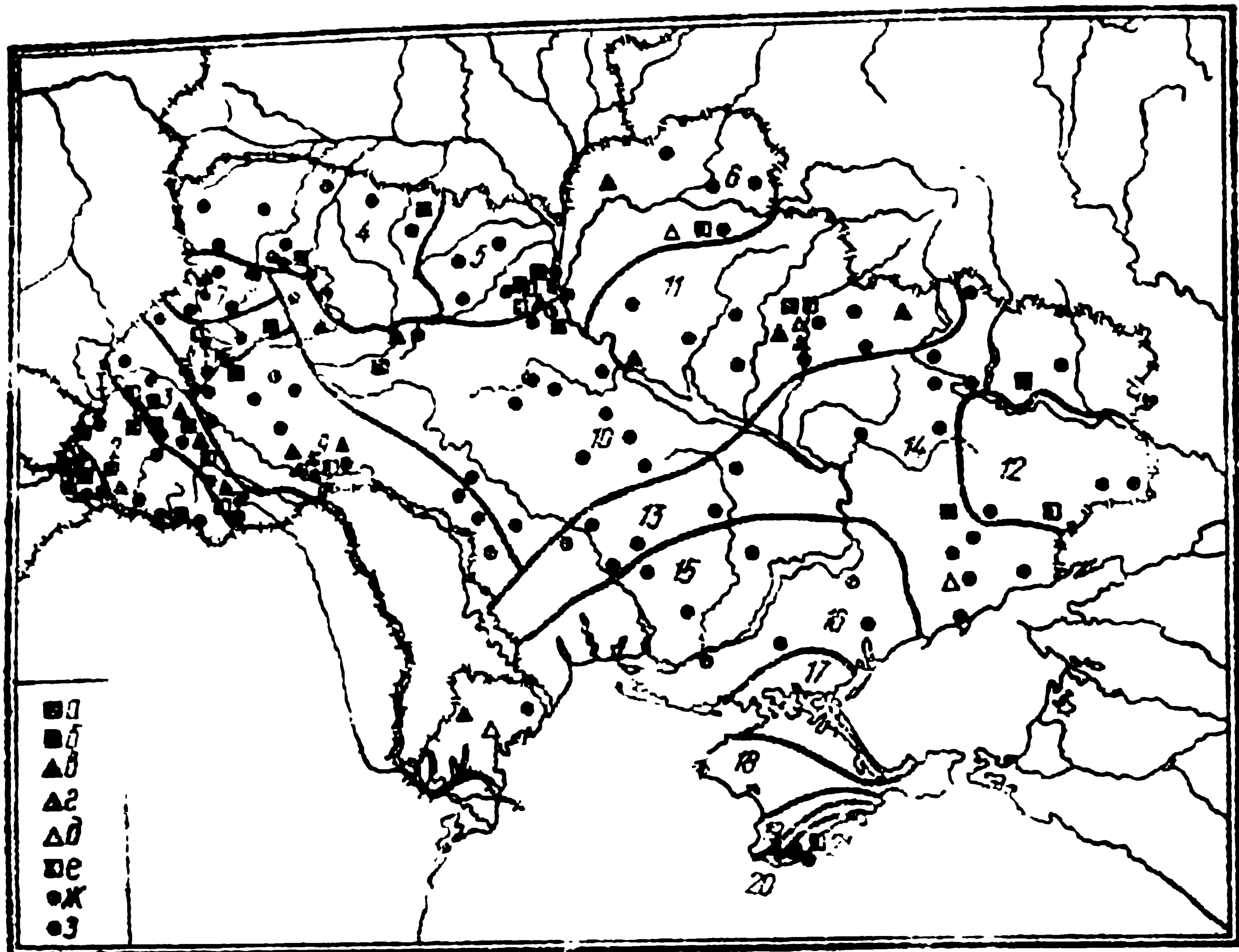


Рис. 13. Распространение диапортовых грибов (семейство Diaportaceae) в ботанико-географических районах УССР:

а — Diaporthopsis, б — Ophiovalsa, в — Cryptosporella, г — Anisogramma, д — Endothia, е — Cryptodiaporthe, ж — Diaporthella, з — Diaporthe

2. Строма невыразительная, перитеции группами, погруженные в поверхностные ткани стеблей, которые чернеют. Споры эллипсоидальные, веретеновидные, прямые или изогнутые, иногда с бесцветным придатком на концах . . . . **Diaporthopsis — диапортопс** (с. 79)

— Строма вальсоидная, иногда слабо развита или почти отсутствует, перитеции погружены в кору:

а) споры удлиненно-цилиндрические **Ophiovalsa — офиовальса** (с. 81)

б) споры веретеновидные, овальные, эллипсоидальные . . . . **Cryptosporella — криптоспорелла** (с. 84)

3. Споры неравноклеточные, часто с придатками на концах. Строма маловыразительная, скорее диатрипоидная, не изолированная в субстрате . . . . **Anisogramma — анизограмма** (с. 88)

— Споры равноклеточные 4

4. Строма не отделена в субстрате концептакулом 5

— Строма изолирована в субстрате 7

5. Строма мягкой консистенции, светлая, преимущественно красновато-желтая или желтая . . . . **Endothia — эндотия** (с. 91)

— Строма другого строения 6

6. Строма твердой консистенции, подушковидная, бородавчатая, часто редуцирована до clypeus-подобной структуры . . . . **Cryptodiaporthe — криптодиапорте** (с. 95)

— Строма диатрипоидная, с выступающим крупным диском . . . . **Diaporthella — диапортелла** (с. 101)

7. Строма отчетливая, преимущественно конусовидная, споры иногда с бесцветными придатками . . . . **Diaporthe — диапорте** (с. 102)

РОД Diaporthopsis Fabre — диапортопс

Farbe, Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 6, 15, 1883 : 35.— *Aporhytisma* Höhn., Ann. Mycol., 15, 1917 : 318.— *Clypeoporthella* Petr., Ann. Mycol., 22, 1924 : 149.— *Batschiella* Kirsch., Krypt. Fl. Mark Brand., 7, 3, 1938 : 324.

Типовой вид: Diaporthopsis angelicae (Berk.) Wehm.

Строма невыразительная, распростертая, более или менее компактная, часто вызывающая почернение эпидермиса. Перитеции рассеянные или вальсоидными группами, погруженные в поверхностные ткани стеблей, с центральными выводными шейками, в той или иной степени выступающими верхушками над субстратом. Сумки эллипсоидальные или широковеретеновидные, бесцветные, обычно содержащие 3 и более капли жира, иногда с бесцветным придатком на концах.

Сапротрофы, преимущественно на стеблях травянистых или ветках кустарниковых растений.

Анаморфы типов Phomopsis или Placosphaeria (Kobayashi, 1970).

В УССР один вид.

Примечание. Виды рода Diaporthopsis Fabre сходны с видами рода Diaporthe на стеблях травянистых растений, но отличаются одноклеточными спорами. Род Aporhytisma Höhn. вначале был помещен в семейство Phacidiaceae (Höhnel, 1917), но позже после критического изучения Ф. Петраком перенесен им в семейство Diaporthaceae на основании родственной структуры центра перитеция (Petrak, 1927). По мнению Й. Аркса и Э. Мюллера (Arx, Müller, 1954), должен быть отнесен к роду Diaporthopsis Fabre. Род Clypeoporthella Petr. характеризуется образованием клипеуса внутри эпидермиса питающего растения, этот признак характерен и для видов рода Diaporthopsis Fabre; кроме того, для этих родов характерна анаморфа типа Phomopsis, в связи с чем род Clypeoporthella следует рассматривать как синоним рода Diaporthopsis. Отнесение рода Batschiella Kirsch. к роду Diaporthopsis Rabre — результат критического пересмотра типового материала по этим родам (Arx, Müller, 1954). Phomopsis и Placosphaeria были отнесены как анаморфы к Diaporthopsis (Petrak, 1924; Wehmeyer, 1933; Arx, Müller, 1954), но не проверены экспериментально.

Ключ для определения видов

1. Стромы изолированы в субстрате базальным черным слоем. На видах семейства Umbelliferae . . . . **1. D. angelicae—диапортопс дудника**
— Стромы не изолированы в субстрате. На видах семейства Asteraceae . . . . **2. D. trinucleata — диапортопс трехзернистый**

1. Diaporthopsis angelicae (Berk.) Wehm., The Genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 228.— *Sphaeria angelicae* Berk., Mag. Zool. et Bot., 1837 : 28.— *S. berkeleyi* Desm., in Mont., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 2, 8, 1837 : 358.— *Diaporthe berkeleyi* (Desm.) Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 273.— *Leptosphaeria nigrella* Auersw., Mycol. eur. 5—6, 1869 : 12.— *Diaporthe nigrella* (Auersw.) Niessl, Beitr. Kennt. Pilze, 1872 : 51.— *Gnomonia berkeleyi* (Desm.) Karst., Mycol. Fenn., 2, 1873: 123.— *Diaporthe foeniculacea* Niessl in Tümen, Contr. Mycol. Lisit., 2, 1880 : 30.— *D. denigrata* Wint. in Sacc., *D. tetraspora* Sacc., Michelia, 2, 1881 : 250.—

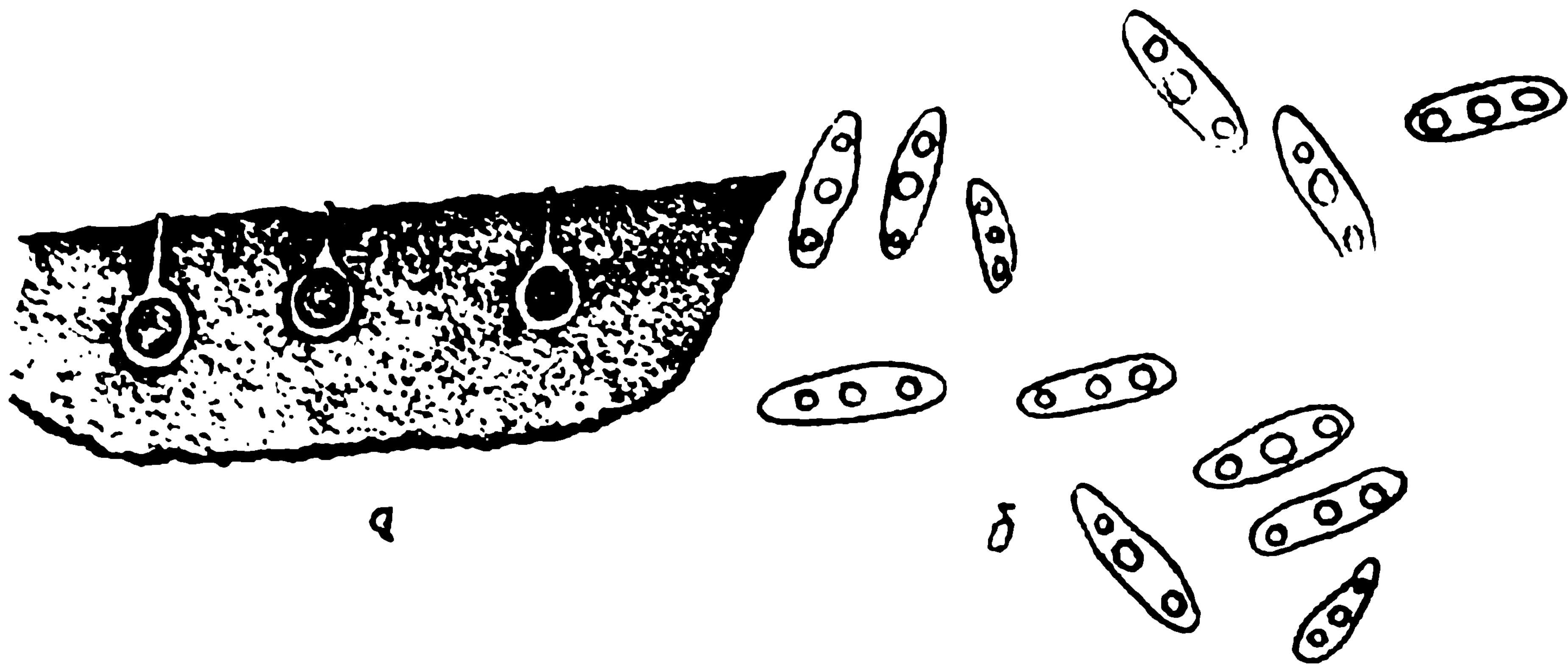


Рис. 14. Diaportopsis angelicae (Berk.) Wehm.:
а — разрез через строму, б — споры

Syll. fung., 1, 1882 : 649. — *Diaporthopsis nigrella* (Auersw.) Fabre, Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 6, 15, 1883 : 35.— *Gnomonia angeliceae* Wint., Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 1887 : 577.— **Диапортопс дудника** (рис. 14).

Icon.: Dennis, Brit. fung., 1978, Pl. 38D; Опр. пиреном. УССР, 1986 : 250.

Стромы распростертые, отграничены в субстрате черной зоной. Перитеции группами, реже рассеянные, 250—275 мкм высотой, 385—440 мкм в диаметре, выводные шейки 165—275 мкм высотой, 135 мкм в диаметре. Сумки 40—50 × 8—10 мкм. Споры одноклеточные, веретеновидные или эллипсоидальные, бесцветные, иногда с тонкими придатками на концах, (9) 11 — 15 (17) × 3,5—4 (5) мкм.

На стеблях видов семейства Umbeliferae (Angelica silvestris L., Daucus carota L., Eryngium campestre L., Foeniculum vulgare Mill., Heracleum sphondylium L., Peucedanum oreoselinum (L.) Monch).

В УССР не обнаружен.

Общее распространение. Европа: Великобритания, Португалия, Франция, Бельгия, Швейцария, ФРГ, Австрия; Северная Америка.

2. **Diaporthopsis trinucleata** (Niessl) Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 114.— *Diaporthe trinucleata* Niessl, Not. Pyrenom. 4 : 52, fig. 26 in Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 651.— **Диапортопс трехзернистый** (табл. II).

Стромы погруженные, позже выступающие, распростертые, не изолированы в субстрате, эпидермис над стромой не чернеет. Перитеции рассеянные или группами в строме, приплюснуто-шаровидные, до 330 мкм в диаметре, с конусовидной верхушкой, слегка выступающей над поверхностью стромы. Сумки 8-споровые, булавовидные, 45—54 × 8—9 мкм. Споры одноклеточные, эллипсоидальные, иногда неравнобокие, прямые или слегка изогнутые, бесцветные, с тремя каплями, 11—15 × 3—4,5 мкм.

На стеблях видов посконника (Euparotium), боярышника однопестичного (Crataegus monogyna Jacq.), бузины черной (Sambucus nigra L.), крыжовника отклоненного (Grossularia reclinata Mill.).

Распространение в УССР. Карпаты: Львовская обл., Сколевский р-н, с. Климец, 19.10.69, на Crataegus monogyna Jacq. (Мережко, KW); Росточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., г. Бережаны, в окрестностях (Боб'як, 1907); Львовская обл., Жидачевский р-н, с. Пятничаны, 21.10.69, на Sambucus nigra L. (Смык, 1971). Правобережная Лесостепь: Хмельницкая обл., Староконстантиновский р-н, с. Самчики, 11.05.70, на Grossularia reclinata Mill. (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР); Северная Америка: Канада.

РОД Ophiovalsa Petr. — офиовальса

Petr., Sydowia, 19, 1966 : 221.— *Cryptospora* Tul. (non Karelin et Kirilov, 1842), Sel. fung. carp., 2, 1863 : 144.

Типовой вид: Ophiovalsa suffusa (Fr.) Petr.

Стромы вальсоидные, погруженные под вздутым эпидермисом, часто с маленьким (до 0,5 мм в диаметре) диском. Концептакул отсутствует, эндострома развита слабо, в субстрате неотчетлива. Перитеции расположены по кругу, от шаровидных до эллипсоидальных, черные, с длинными шейками, изогнутыми к центру диска, иногда сливающиеся и выступающие на его поверхности. Внутренние стенки выводной шейки выстланы перифизами. Сумки от булавовидных до цилиндрически-булавовидных, вначале расположенные вдоль перитециальной стенки, позже свободно располагающиеся в полости перитеция. Верхняя часть сумки — толстостенная, содержащая апикальное кольцо или простое утолщение. Парафизы растворяются на ранних стадиях развития перитеция. Споры одноклеточные, удлиненно-цилиндрические, с тупыми или острыми концами, прямые или изогнутые, крупные, бесцветные, с липидными включениями.

Анаморфа типа Disculina. Конидии одноклеточные, аллантоидные, бесцветные, образуются в эндостроме. Сапротрофы, на ветках древесных, реже — кустарниковых растений. В УССР 4 вида.

Примечание. Приведенный род долгое время был известен под названием Cryptospora Tul. (с 1863 г.). Однако в 1966 г. Ф. Петрак (Petrak, 1966) изменил это название на Ophiovalsa, поскольку название Cryptospora носил род, описанный ранее. Первоначально род Cryptospora Tul. включал грибы с вальсоидной стромой, имеющие крупные, бесцветные одноклеточные споры. Позже П. Саккардо (Saccardo, 1877) выделил из этого рода род Cryptosporella, куда вошли виды с типичными «hyalospore», виды с типичными «scolecospore» были оставлены в составе рода Cryptospora. Такое разделение было принято Г. Винтером (Winter, 1887). В системе Г. Винтера и его последователей (Ellis, Everhart, 1892; Lindau, 1897) род Cryptospora Tul. рассматривался в составе семейства Melanconidaceae, позже перенесен Э. Генелем (Höhnel, 1917) в семейство Diaporthaceae. Некоторые авторы (Визначник грибів України, 1969) объединяют роды Cryptospora Tul. и Cryptosporella Sacc. в один род Cryptospora Tul. Другие (Arx, Müller, 1954) выделяют отдельное семейство Cryptosporellaceae в составе порядка Sphaeriales на основании слабого развития апикального аппарата у его видов. Однако, на наш взгляд, роды Ophiovalsa Petr. и Cryptosporella Sacc. должны рассматриваться как отдельные в составе семейства Diaporthaceae порядка Diaporthales на основании структуры центра перитеция и типа анаморфы. Атипичный (редуцированный) характер апикального аппарата сумки присущ видам и других родов диапортальных грибов. Генетическая связь между родами Ophiovalsa Petr. (Cryptospora Tul.) и Disculina Höhn. была установлена Ф. Генелем (Höhnel, 1916).

Ключ для определения видов

1\. Споры 35—40 × 3,5—5 мкм. На березе (Betula) . . . . **1. O. betulae — офиовальса березы**
— Споры большего размера 2

2 Споры длиной до 70 мкм 3
Споры длиной до 100 мкм 4

3 Споры 40—65 × 4—4,5 (5) мкм. На ольхе (Alnus) . . . . 2. **O. suffusa — офиовальса покрытая**

Споры 50—67 × 4—5 мкм. На березе (Betula) . . . . 3. **O. tomentella — офиовальса войлочная**

4 Споры 48—100 × 3,5—6 мкм. На лещине (Corylus) . . . . 4. **O. corylina — офиовальса лещины**

1. **Ophiovalsa betulae** (Tul.) Petr., Sydowia, 19. 1966 : 273.— *Cryptospora betulae* Tul., Sel. fung. carp., 2. 1863 : 149.— **Офиовальса березы** (рис. 15, табл. III).

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863 : 149, tab. 17, fig. 13—27. Winter, Pilze Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 2, 1887 : 765, fig. 1—6. Опр. низш. раст., 3, 1954 : 266, рис. 298. Munk, Danish, Pyrenom., 1957 : 243, fig. 96. Kobayashi. Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae ... in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 1970 : 43, fig. 25. Опр. пиреном. УССР. 1986 : 252, рис. 131.

Стромы вальсоидные, погруженные в неизмененную, слегка вздутую коровую паренхиму, которую они прорывают преимущественно узколанцетным диском. Перитеции в строме по 8—4, до 540 мкм в диаметре, с длинными выводными шейками, сходящимися к центру перитеция и выступающими компактной группой на эктостроматическом диске. Выводные шейки иногда сливаются в общую, выстланы с внутренней стороны перифизами. Сумки булавовидные или булавовидно-цилиндрические, 8-споровые, 90—130 × 13—20 мкм, без парафиз. Споры расположены в сумке в несколько неправильных рядов, цилиндрические, на концах закругленные, иногда изогнутые серповидно или извилистые, бесцветные, 35—40 × 3,5—5 мкм.

Анаморфа — Disculina betulina (Sacc.) Höhn. Образуется в эктостроме. Конидиеносцы простые, бесцветные, 10—18 × 2,5—3 мкм, конидии серповидные, одноклеточные, бесцветные, 30—58 × 3—5 мкм.

На ветках березы бородавчатой (Betula pendula Roth).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 05.07.13 (Wroblewski, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 05.04.17 (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киев, Пуща-Водица, 14.06.25 (Борисевич, KW). Расточско-Опольские Леса: г. Львов, в окрестностях (Krupa, 1888). Западная Лесостепь: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Рай, лес в окрестностях, 23.09.81 (Смык, Мережко, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Донецкая обл., Краснолиманский р-н, август — октябрь, 1950 г. (Харкевич, 1959).

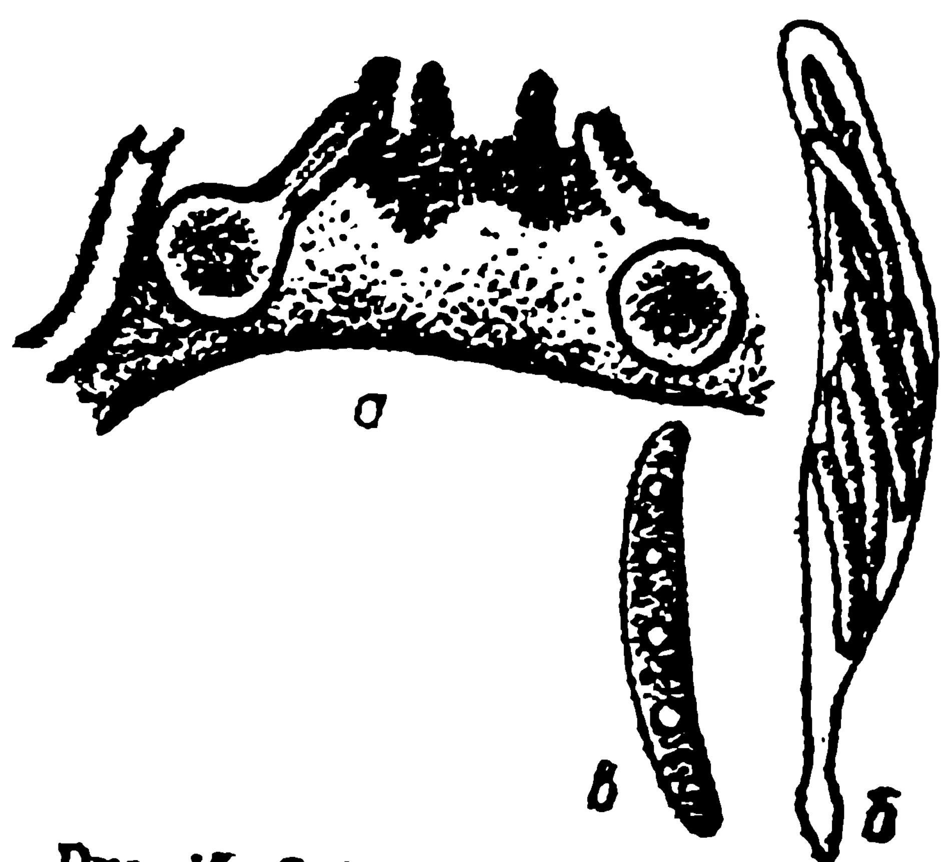


Рис. 15. Ophiovalsa betulae Tul.: а — разрез через строму, б — сумка, в — спора (Winter, 1887)

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, Дания, Бельгия, ФРГ, Румыния, СССР (ЛитССР, УССР); Азия: СССР (РСФСР), Япония; Северная Америка.

Примечание. По данным Т. Кобаяши (Kobayashi, 1970), у японских образцов сумки 60—124 × 10—15 мкм, споры 23—50 × 2,5—5,5 мкм.

2. **Ophiovalsa suffusa** (Fr.) Petr., Sydowia, 19, 1965 : 271.— *Sphaeria suffusa*

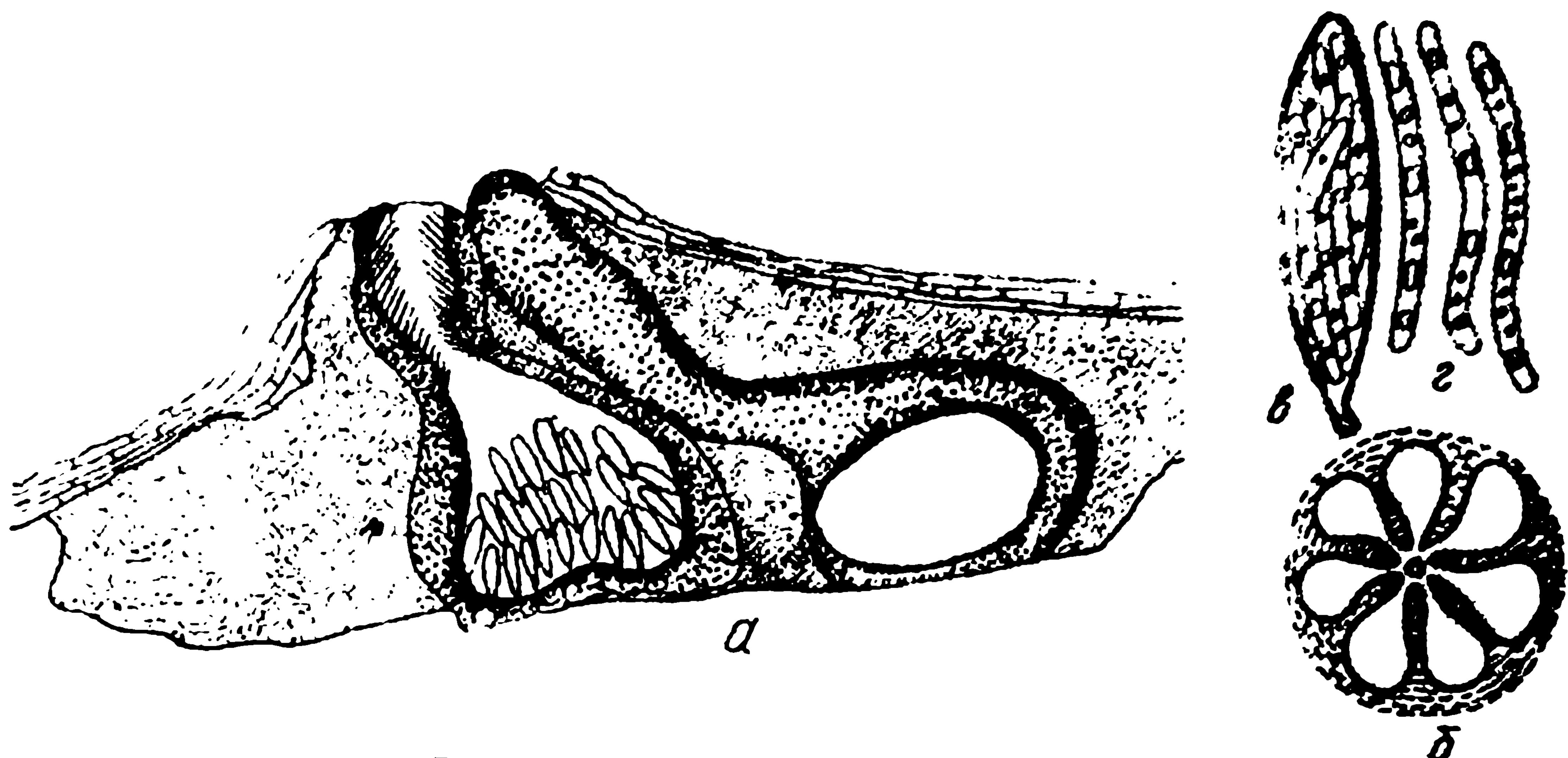


Рис. 16. Ophiovalsa suffusa (Fr.) Petr.:
а, б — разрез через строму, в — сумка, г — споры

Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 399.— *Valsa suffusa* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 412.— *Cryptospora suffusa* (Fr.) Tul., Sel. fung., carp., 2, 1863 : 145.— **Офиовальса покрытая** (рис. 16, табл. IV).

Icon.: Опр. низш. раст., 3, 1954 : 266, рис. 297. Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae... in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 1970, 226 : 41, fig. 24. Dennis, Brit. fung., 1978, Pl. 37G. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 253, рис. 132.

Стромы вальсоидные, многочисленные, рассеянные, часто покрывают большие участки веток и молодых стволов растений, до 2,5 мм в диаметре, погруженные в кору под пустуловидно вздутой перидермой, внутри золотисто- или лимонно-желтые. Эндострома слабо развита, перитеции по 4—12 в одной строме, расположены по кругу, до 350 мкм в диаметре, приплюснуто-шаровидные, с удлиненными выводными шейками, пронизывающими эктострому, в большинстве срастающиеся верхушками и компактно выступающие на эктостроматическом диске, с перифизами. Сумки 8-споровые, цилиндрически-булавовидные, 70—100 × 20—30 мкм. Споры одноклеточные, цилиндрические, слегка изогнутые, на концах закругленные, бесцветные, 40—65 × 4—4,5 (5) мкм.

Анаморфа — Disculina vulgaris (Fr.) Sutton (= *Cryptosporium vulgare* Fr., *C. neesi* Corda, *Disculina neesii* (Corda) Höhn.). Конидиеносцы до 30 мкм длиной, конидии бесцветные, 25—45 × 4—4,5 мм.

На ветках ольхи (Alnus glutinosa (L.) Gaertn., A. incana (L.) Willd.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 05.05.14 (Wroblewski, 1916); Ивано-Франковский р-н, 29.05.17; 23.01.18, на Alnus glutinosa (Petrak, 1925). Карпаты: Закарпатская обл., Великоберезнянский р-н, с. Кострина, 12.05.53; Свалявский р-н, 01.04.54; 17.04.54, на Alnus incana (Смицкая, KW). Закарпатье: Закарпатская обл., Иршавский р-н, с. Долгое, буковый лес, 03.09.85, на Alnus glutinosa (Мережко, KW). Западное Полесье: Житомирская обл., Овручский р-н, Усовское лесничество, 13.10.66, на Alnus glutinosa (Смык, KW). Правобережное Полесье: Киевская обл., Бородянский р-н, пгт Бородянка, Лубенское лесничество, 15.06.69, на Alnus glutinosa (Лавитская, KW). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Зеньковский р-н, пгт Опошня, 20.05.59, на Alnus glutinosa (Бухало, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Луганская обл., г. Кременная,

в окрестностях, смешанный лес у оз. Песчаное, 02.06.73, на Alnus glutinosa (Смык, KW).

Общее распространение. Е в р о п а: Великобритания, Франция, Дания, Бельгия, Италия, ФРГ, Венгрия, Австрия, Румыния, СССР (ЛитвССР, УССР, РСФСР); А з и я: СССР (РСФСР, ГССР, Средняя Азия), Япония; С е в е р н а я А м е р и к а.

3. **Ophiovalsa tomentella** (Peck) Mer. comb. nov.— *Valsa tomentella* Peck in Thirty-fifth Rep. St. Mus. Bot., 1884 : 144.— *Cryptospora tomentella* (Peck) Berl. et Vogl., Add. Syll. fung.: 192 in Sacc., Syll. fung., 9, 1891 : 939 — **Офиовальса тонковойлочная.**

Стромы погружены в кору. Перитеции по 4—8 в строме, расположены преимущественно по кругу, у основания с беловатой войлочной массой, с длинными выводными шейками, пронизывающими незначительно развитую эктострому и выступающими на беловатом или буроватом эктостроматическом диске. Сумки удлиненно-цилиндрические или веретеновидные, длиной 50—80 мкм. Споры одноклеточные, цилиндрические, на концах притупленные, изогнутые, бесцветные, со многими липидными включениями, 50—67 × × 4—5 мкм.

На ветках видов березы (Betula).

Распространение в УССР. П р е д к а р п а т ь е: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Конюхов, 01.08.17 (Petrak, 1925).

Общее распространение. Е в р о п а: Италия, СССР (УССР); С е в е р н а я А м е р и к а.

4. **Ophiovalsa corylina** (Tul.) Mer. comb. nov.— *Valsa corylina* Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 174.— *Cryptospora corylina* (Tul.) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 192.— **Офиовальса лещины.**

Стромы вальсоидные, на верхних слоях коры или слегка в них погруженные, покрытые легко отделяющейся перидермой, подушковидные, плоские, с округлым основанием до 4 мм в диаметре, темноокрашенные. Перитеции по 10—25 в одной строме, расположены в 1—2 круга, шаровидные, с длинными выводными шейками, сходящимися к центру, и выступающие верхушками на эктостроматическом диске, иногда при созревании гриба разрушающиеся. Сумки 8-споровые, удлиненно-эллипсоидные или обратнояйцевидные, на маленькой ножке, 80—140 × 12—20 мкм. Споры одноклеточные, удлиненно-цилиндрические, с закругленными концами, слегка изогнутые или извилистые (иногда в сумке обвивают друг друга), бесцветные, 48—100 × 3,5—6 мкм.

На усыхающих и сухих ветках лещины обыкновенной (Corylus avellana L.).

Распространение в УССР. К а р п а т ы: Закарпатская обл., Раховский р-н, с. Деловое, 15.04.53 (Смiцька, 1959). Р а с т о ч с к о - О п о л ь с к и е Л е с а: Тернопольская обл., 1953—1956 гг. (Кривошей, 1958). П р а в о б е р е ж н о е П о л е с ь е: Киев, в окрестностях, 02.05.83 (Мережко, KW). П р а в о б е р е ж н а я Л е с о с т е п ь: Киевская обл., г. Обухов, в окрестностях, 21.10.71 (Лавитская, KW).

Общее распространение. Е в р о п а: Великобритания, Франция, Дания, Италия, ФРГ, Румыния, СССР (УССР).

РОД Cryptosporella Sacc.— криптоспорелла

Sacc., Michelia, 1, 1877 : 30.

Т и п о в о й в и д: Cryptosporella hypodermia (Fr.) Sacc.

Строма мало развита или отсутствует, но перитеции расположены по вальсоидному типу, выводные шейки перитециев выступают группой. Сумки

преимущественно удлиненно-цилиндрические, свободно располагаются в перитеции, апикальный аппарат неотличим, парафизы расплываются на ранних стадиях развития. Споры одноклеточные, эллипсоидные, веретеновидные, со многими липидными каплями, бесцветные.

Анаморфы типа Fusicoccum, Cryptosporium.

В УССР 5 видов.

Примечание. Роды Ophiovalsa Petr. и Cryptosporella Sacc. достаточно близки между собой (см. примечание к роду Ophiovalsa Petr.), однако главное отличие рода Cryptosporella заключается в том, что для его видов характерен фиалоспоровый тип аскоспор (споры от веретеновидных до эллипсоидальных), при этом отношение длины к ширине составляет меньше 10 : 1, у видов рода Ophiovalsa споры удлиненно-цилиндрические (но не игловидные) и отношение длины к ширине больше 10. Кроме того, роды отличаются типом анаморф, характерных для каждого из них.

Со времени выхода в свет работы Ф. Генеля (Höhnel, 1917) род Cryptosporella включен в состав семейства Diaporthaceae и долгое время рассматривался исследователями как диапортоидный. В 1954 г. для рода Cryptosporella и близких родов было установлено семейство Cryptosporellaceae (Arx, Müller, 1954), однако эта точка зрения не нашла поддержки у других микологов.

Анаморфа типа Fusicoccum (Höhnel, 1918; Wehmeyer, 1926, 1933; Kobayashi, 1970). Некоторые виды рода Cryptosporella являются возбудителями заболеваний растений (винограда, розы и др.).

Ключ для определения видов

1. Споры длиной до 25 мкм 2
— Споры большего размера 3
2. Споры 14—18 × 4—5 мкм. На видах тополя (Populus) . . . . **1. C. populina — криптоспорелла тополя**
— Споры 15—24 × 5—8 мкм. На видах семейства Rosaceae . . . . **2. S. sphaerostoma — криптоспорелла шаровидноустьичная**
3. Споры длиной до 30 мкм 4
— Споры длиной до 60 мкм 5
4. Споры 26—28 × 7—8 мкм. На конском каштане (Aesculus hippocastanum L.) . . . . . . **3. C. aesculi — криптоспорелла конского каштана**
— Споры 24—30 × 8—12 мкм. На грабе (Carpinus) . . . . **4. C. aurea — криптоспорелла золотистая**
5. Споры 30—60 × 7—10 мкм. На вязе (Ulmus) . . . . **5. C. hypodermia — криптоспорелла подэпидермальная**

1. Cryptosporella populina (Fuck.) Sacc., Michelia, 1, 1878 : 509.— *Cryptospora populina* Fuck., Symb., mycol., 1869 : 193.— **Криптоспорелла тополя.**

Перитеции под коровой паренхимой, расположены беспорядочно по 4—12 в одной группе, шаровидные, с длинными, кверху суживающимися выводными шейками, выступающими темными устьицами над субстратом. Сумки 8-споровые, удлиненно-цилиндрические или овальные, 110—115 × × 12—16 мкм. Споры одноклеточные, удлиненно-эллипсоидальные, прямые или слегка изогнутые, бесцветные, с 1—3 каплями, 14—18 × 4—5 мкм.

Анаморфа — Cryptosporium coronatum Fuck.

На ветках видов тополя (Populus).

Распространение в УССР. Западная Лесостепь: Хмельницкая обл., Дунаевецкий р-н, с. Залесцы, 16.05.70 (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: Бельгия, Франция, ФРГ, Болгария, СССР (УССР).

2. **Cryptosporella sphaerostoma** (Nits.) Sacc., Michelia, 1, 1877 : 30.— *Valsa sphaerostoma* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 218 — *Cryptospora sphaerostoma* (Nits.) Wint., Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Kryptog. Flora, 1887 : 771.— **Криптоспорелла шаровидноустьичная.**

Строма слабо развита, погруженная под пустуловидно вздутой перидермой, конусовидная, у основания овальная, с удлиненно-овальным или эллипсоидальным эктостроматическим диском до 1 мм длиной. Перитеции по 3—12 в одной строме, шаровидные, расположены преимущественно по кругу, с конусовидными выводными шейками, с округлыми устьицами, слегка выступающими на беловатом, позже сероватом или коричневатом диске. Сумки 8-споровые, почти булавовидные, 60—80 × 10—12 мкм. Споры одноклеточные, овальные, удлиненно-овальные или удлиненно-яйцевидные, прямые или слегка изогнутые, 16—24 × 5—8 мкм.

На ветках видов черемухи (Padus), вишни (Cerasus), терна (Prunus spinosa L.), клена (Acer), граба (Carpinus).

Распространение в УССР. Правобережная Лесостепь: Хмельницкая обл., Славутский р-н, с. Кривин, дендропарк, 10.05.70, на Cerasus sp. (Смык, KW); Житомирская обл., Чудновский р-н, с. Дубище, 02.05.80, на Rosa canina L. (Мережко, KW). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Диканьский р-н, пгт Диканька, 24.05.58, на Acer sp.; 22.04.59, на Prunus spinosa L. (Бухало, 1960, 1961); Черниговская обл., Корюковский р-н, с. Пески, 23.09.67, на Rosa canina L. (Смык, KW). Южный Крым: Крымская обл., г. Ялта, ГНБС, 04.06.84 (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР); Северная Америка.

3. **Cryptosporella aesculi** (Fuck.) Sacc., Michelia, 1, 1887 : 30.— *Cryptospora aesculi* Fuck., Symb. mycol., 1869 : 193.— **Криптоспорелла конского каштана.**

Перитеции группами по 6—8, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, расположены беспорядочно, шаровидные, с удлиненными цилиндрическими выводными шейками, выступающие верхушками над субстратом. Сумки 8-споровые, удлиненно-булавовидные. Споры одноклеточные, эллипсоидальные, прямые или слегка изогнутые, бесцветные, 26—28 × × 7—8 мкм. Конидии удлиненно-эллипсоидальные, с одной перегородкой, бесцветные, 18 × 4 мкм.

На ветках конского каштана (Aesculus hippocastanum L.).

Распространение в УССР. Расточско-Опольские Леса: г. Львов, в окрестностях (Krupa, 1888).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР).

4. **Cryptosporella aurea** Sacc., Michelia, 1, 1877 : 30.— *Valsa aurea* Fuck., Enum. fung. nassov., 1851 : 33, fig. 20.— *V. rutila* Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 197.— *V. amygdalina* Cooke in Seem. journ. of Bot., N 8—21, 1866.— *Cryptospora aurea* Fuck., Symb., mycol., 1869 : 193.— **Криптоспорелла золотистая** (табл. V).

Стромы в виде мелких пустул, покрытые перидермой, с кирпичным или красноватым эктостроматическим диском. Перитеции по 4—10 в одной строме, расположены по кругу, шаровидные, с маленькими цилиндрическими устьицами, выступающими преимущественно по краю диска. Сумки 8-споровые, удлиненно-цилиндрические, споры расположены в сумке в один или почти в два ряда, эллипсоидальные, прямые, реже слегка изогнутые, бесцветные, 24—30 × 8—12 мкм.

Анаморфа типа Fusicoccum (Saccardo, 1882 : 467).

На ветках граба (Carpinus betulus L.).

Распространение в УССР. Карпаты: Закарпатская обл., Тячевский р-н, Углянское лесничество, 09.06.53 (Сміцька, 1955). Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 14.10.17; Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 15.01.14 (Wroblewski, 1916). Западная Лесостепь: Хмельницкая обл., Деражнянский р-н, с. Старая Гута, 02.10.49 (Ісаєва, 1952); Тернопольская обл., Борщовский р-н, с. Белинье-Золотое, 04.05.50 (Ісаєва, 1952).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, Италия, ФРГ, СССР (УССР); Азия: СССР (ГССР).

5. **Cryptosporella hypodermia** (Fr.) Sacc., Michelia, 1, 1877 : 30.— *Sphaeria hypodermia* Fr., in Kunze et Schum., Mycologia, 2, 1823 : 49.— *Valsa hypodermia* Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 12.— *Cryptospora hypodermia* (Fr.) Fuck.. Symb. mycol., 1869 : 192.— **Криптоспорелла подэпидермальная** (рис. 17).

Icon.: Munk, Danish Pyrenom., 1957 : 245, fig. 97. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 180, fig. 124. Dennis, Brit. fung., 1978, Pl. 37K. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 256, рис. 133.

Вальсоидные группы перитециев объединены по 3—10, расположены по кругу под коровой паренхимой, слегка приподнимают перидерму в виде пустул, выступают сближенными темными верхушками выводных шеек. Перитеции шаровидные, черные, диаметром 400—700 мкм, имеют толстые, плотные стенки толщиной до 15—25 мкм; выводные шейки длиной 400—650 мкм, шириной 170—220 мкм, выступают на поверхности субстрата тесной группой темных верхушек. Сумки 8-споровые, многочисленные, свободно располагающиеся в перитеции, веретеновидные или булавовидные, с легким уплотнением на верхушке, 90—120 × 15—20 мкм. Споры расположены в сумке в 2—3 ряда, одноклеточные, эллипсоидально-веретеновидные, иногда неравносторонние, бесцветные или слегка желтоватые, 30—60 × 7—10 мкм.

На ветвях видов вяза (Ulmus) и дуба (Quercus).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 19.08.17, на Ulmus (Petrak, 1925). Левобережное Полесье: Черниговская обл., 19.03.25, на Ulmus (Борисевич, KW). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Сокальский р-н, г. Великие Мосты, смешанный лес, 30.08.85, на Quercus robur L. (Мережко, KW). Левобереж-



Рис. 17. Cryptosporella hypodermia (Fr.) Sacc.:
а — разрез через перитеции, б — перитеций с сумками, в — сумка, г — споры



Рис. 18. Anisogramma virgultorum (Fr.) Theiss. et Syd.:
а — разрез через строму, б — сумка, в — споры

ная Лесостепь: г. Харьков, ботанический сад, 20.06.13 (Спагоров, 1916). Правобережная Злаковая Степь: Одесская обл., Тарутинский р-н, пгт Бородино, на Ulmus (Радзієвський, 1952).

Общее распространение. Европа: Ирландия, Великобритания, Франция, Бельгия, Италия, ФРГ, СССР (ЭССР, ЛатвССР, УССР); Азия: СССР (РСФСР); Северная Америка.

РОД Anisogramma Theiss. et Syd.— анизограмма

Theiss. et Syd., Ann. Mycol., 14, 1916 : 451.— *Apioporthe* Höhn., Ber. Deutsch. bot. Ges., 25, 1917 : 247.— *Apioporthe* Höhn. emend. Wehm., Sitzb. k. Akad. Wiss. Wien, 126, 1917 : 381.— *Apioporthella* Petr., Ann. Mycol. 27, 1929 : 401.

Типовой вид: Anisogramma virgultorum (Fr.) Teiss. et Syd. (рис. 18).

Строма преимущественно невыразительная, изменчива по форме и размеру, снаружи темная, внутри светлая, с возрастом темнеет, плектенхиматического строения, не отграничена в субстрате концептакулом. Перитеции группами, погруженные в иногда чернеющий субстрат, шаровидные или овальные, с прямыми или более или менее сходящимися к центру длинными выводными шейками, устьичный канал которых выстлан перифизами, и выступающие верхушками на эктостроматическом диске. Сумки 8-споровые, овально-булавовидные или слегка веретеновидные, с тонкой оболочкой, с апикальным кольцом, вначале на ножках, позже, после их растворения, свободно заполняющие полость перитеция. Споры с одной поперечной перегородкой, расположенной ближе к нижнему концу, эллипсоидальные, удлиненно-булавовидные, веретеновидные, бесцветные.

Анаморфы типов Phoma, Phomopsis.

Сапротрофы, на ветках деревьев и кустарников.

В УССР 2 вида.

Примечание. Систематическое положение рода до последнего времени остается до конца невыясненным. Род Apioporthe Höhn. был создан на основании вида Apioporthe anomala (Peck) Höhn., характеризующегося темноокрашенной эндостромой, прямыми вертикально расположенными перитециями и неравнодвухклеточными спорами (Höhnel, 1917). Ф. Петрак (Petrak, 1934), считая эти признаки недостаточно обоснованными для выделения отдельного рода, распределил его виды (Wehmeyer, 1933) между родами Diaporthe Nits. и Cryptodiaporthe Petr. При этом Apioporthe vepris (de Lacr.) Wehm. и A. apiospora (Ell. et Everh.) Wehm. были отнесены к роду Cryptodiaporthe. Однако позже в результате критического пересмотра родов Apioporthe и Anisogramma они были объединены в один — Anisogramma (Müller, Arx, 1962), один вид — Apioporthe anomala — вошел в состав рода Anisogramma как Anisogramma anomala (Peck) Müller, другие виды рода Apioporthe были включены в состав рода Apioporthella Petr. на том основании, что для них характерны такие признаки, как менее развитая строма и более светлая ее окраска. Однако, как справедливо было отмечено позже Л. Вемейером (Wehmeyer, 1975), такие признаки, как размер, форма и окраска стромы, у этих грибов в значительной степени вариабельны, что позволяет объединить их в одном роде Anisogramma Theiss. et Syd. Мы разделяем данную точку зрения, исследовав украинские образцы.

Морфология и развитие патогенного гриба Anisogramma anomala достаточно тщательно исследованы в США (Gottwald, Cameron, 1979). Наблюдение за развитием этого гриба на Corylus avellana свидетельствует о том, что форма и окраска стромы изменчивы, вначале образовавшаяся недифференцированная строма белая и блестящая, позже она дифференцируется на две отчетливые области: эктострому и эндострому. Эктострома состоит из плотно прилегающих друг к другу изодиаметральных клеток темной окраски. Эндострома состоит из рыхлых клеток светлой окраски и менее определенной формы, однако ближе к изодиаметральной. Перитециальные примордии обнаруживаются только в эндостроме. Примордиальные клетки обладают высокой степенью дифференциации, что отличает их от окружающих клеток эндостромы, они содержат более отчетливые ядра. В зрелом состоянии шейка перитециев, наружный слой оболочки аскокарпа и эндострома постепенно становятся углистыми и черными. Карбонизация начинается у поверхности эктостромы и продвигается к эндостроме. В процессе почернения стромы вначале псевдопаренхиматические клетки эктостромы, а затем и эндостромы превращаются из изодиаметрических в удлиненные и их продольные оси сориентированы под прямым углом к камбию питающего растения. Размер стромы очень часто находится в прямой зависимости от толщины ветки растения-хозяина.

Ключ для определения видов

1. Сумки 25—40 × 6—8 мкм, споры 6—10 × 2—2,5 мкм. На видах малины (Rubus) . . . . 1. **A. vepris — анизограмма колючая**
— Сумки 75—80 × 8—10 мкм, споры 11—15 × 5—8 мкм. На видах вяза (Ulmus) . . . . . 2. **A. apiospora — анизограмма верхушечноспоровая**

1. **Anisogramma vepris** (de Lacr.) Mer., Опр. пиреном. УССР, 1986 : 258.— *Sphaeria vepris* de Lacr., Rab. Fung. Eur., 1859 : 443.— *Calosphaeria idaeicola* Karst., Fung. Fenn., 1866 : 856.— *Diaporthe vepris* (de Lacr.) Fuck. in Nits., Pyrenom., Germ., 1867 : 300.— *Gnomonia idaeicola* Karst., Mycol. Fenn., 2, 1873 : 126.— *Diaporthe nidulans* Niessl, Notizen über krit. Pyrenom., 1876 : 49.— *D. nidulans* Niessl f. *exigua* Niessl, Notizen über krit. Pyrenom.,

1876 : 50. — *Valsa obscura* Peck, Rep. New York State Mus., 28, 1876 : 73.— *Gnomoniella idaeicola* (Karst.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 418.— *Diaporthe obscura* (Peck) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 627.— *D. idaeicola* (Karst.) Vest., Bot. Notis, 1899 : 156. — *Chorostate nidulans* (Niessl) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 210.— *Gnomonia vepris* (de Lacr.) Keissl., Beih., Bot. Centr., 29, 1915 : 401.— *Apioporthe obscura* (Peck) Wehm., Papers Mich. Acad., 8, 1928 : 219.— *Apioporthella obscura* (Peck) Petr., Ann. Mycol., 27, 1929 : 392.— *Apioporthe vepris* (de Lacr.) Wehm., The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 221.— *Apioporthella vepris* (de Lacr.) Müll. in Müller, Arx, Gattung didymos. Pyrenom. in Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 11, 1962.— **Анизограмма колючая.**

Icon.: Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 221, Pl. 16, fig. 7—9. Dennis, Brit. fung., 1978, Pl. 38F.

Стромы вариабельны по форме и размеру, прорываются из-под пустуловидно вздутой перидермы маленьким, 0,1—0,2 мм в диаметре, черным эктостроматическим диском, на котором выступают несколькими обычно немногочисленными устьицами. Концептакула нет. Перитеции 160—200 мкм в диаметре, шаровидные, приплюснуто-шаровидные, одиночные или группами. Сумки булавовидные, 30—40 × 6—8 мкм. Споры с одной поперечной перегородкой, смещенной к нижнему суженному концу, эллипсоидальные, иногда слегка изогнутые, часто с перетяжкой на уровне перегородки, 6—9 (10) × 2—2,5 мкм, часто с бесцветными придатками на концах. Форма и размер спор могут варьировать.

Анаморфа — Phomopsis vepris (Sacc.) Höhn.

На видах малины и ежевики (Rubus).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 15.11.16, на Rubus idaeus L. (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киев, в окрестностях, 28.05.46, на Rubus idaeus L. (Ефимова, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, Италия, ФРГ, Швеция, Финляндия, Австрия, Польша, Румыния, Болгария, Чехо-Словакия, СССР (УССР); Северная Америка.

Примечание. В Болгарии отмечен на Rubus idaeus L. (Факирова, 1982) и Verbascum sp. (Самева, 1982).

2. **Anisogramma apiospora** (Ell. et Everh.) Mer., Опр. пиреном. УССР, 1986 : 258.— *Diaporthe apiospora* Ell. et Everh., New sp. North. Amer. fung. in Proceed. Acad. S. N., Philad., 1893 : 140 in Sacc., Syll. fung., 11, 1895 : 310.— *Apiospora apiospora* (Ell. et Everh.) Wehm., The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 224.— **Анизограмма верхушечноспоровая.**

Стромы небольшие, невыразительные, под пустуловидно вздутой перидермой, позже выступают небольшим чернеющим строматическим диском, на котором располагаются группами устьица выводных шеек перитециев; снаружи стромы темноокрашенные, внутри — более светлые, концептакула нет. Перитеции небольшими группами, шаровидные, черные, до 300 мкм в диаметре, с тонкой оболочкой (до 25—30 мкм). Сумки 75—80 × 8—10 мкм; споры с одной поперечной перегородкой, эллипсоидальные, с перетяжкой, бесцветные, 11—15 × 5—8 мкм.

На усохших ветках видов вяза (Ulmus).

Распространение в УССР. Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Диканьский р-н, Парасоцкий лес, 04.06.58, 19.05.59, на Ulmus foliacea Gilib. (Бухало, 1961).

Общее распространение. Европа: СССР (УССР); Северная Америка.

РОД Endothia Fr.— эндотия

Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 385.— *Cryphonectria* Sacc., Syll. fung., 17, 1905 : 784.

Типовой вид: Endothia gyrosa (Schw.) Fr. (рис. 19).

Строма подушковидная, буровато-красноватая, всередине желтая, расположена под корой, позже выступающая из трещины коры, состоит из параллельно расположенных сросшихся бесцветных или слегка окрашенных гиф, переходящих в верхних слоях в псевдопаренхиматическую ткань, состоящую из толстостенных красноватых клеток. Перитеции глубоко погружены в строму, расположены в 1—2 ряда, шаровидной или бутыльчатой формы, с длинными выводными шейками, слегка выступающими верхушками над поверхностью стромы. Выводные каналы шеек перитециев выстланы перифизами. Сумки 8-споровые, веретеновидные или булавовидные, тонкостенные, с апикальным кольцом, легко отрываются от стенок перитеция, заполняя всю ее полость, без парафиз. Споры цилиндрические, веретеновидные или эллипсоидальные, 2-клеточные, бесцветные, иногда в массе желтоватые или розоватые.

Анаморфа типа Endothiella.

В УССР 2 вида.

Примечание. Род Endothia был описан Э. Фризом (Fries, 1849) и первоначально включен в семейство Melogrammataceae. Главное отличие между семействами Valsaceae и Melogrammataceae заключалось в наличии у видов последнего компактной стромы, состоящей только из гиф гриба, а между Diatrypaceae и Melogrammataceae — в наличии крупных спор с перегородками у видов семейства Melogrammataceae в отличие от диатриповых грибов, для которых характерны одноклеточные аллантоидные споры (Winter, 1887; Lindau, 1897). Позже семейство Melogrammataceae вполне обоснованно было аннулировано, род Endothia при этом был перенесен в семейство Diaporthaceae на основании структуры центра перитеция (Höhnel, 1917). Эта точка зрения принята многими микологами (Wehmeyer, 1926; Gilman et al., 1959; Dennis, 1960; Müller, Arx, 1962; и др.).

Род Cryphonectria Sacc. вначале был описан как подрод рода Nectria (Saccardo, 1905). В результате критического пересмотра типового образца этого рода Cryphonectria gyrosa (Berk. et Br.) Sacc. (Höhnel, 1909) он отнесен к роду Endothia. Другие виды рода Cryphonectria были перенесены в другие роды семейства Hypocreaceae — Myrmaecium Nits., Hypocreopsis Karst. и др.

Однако не все авторы придерживаются подобных взглядов, некоторые из них продолжают рассматривать роды Cryphonectria Sacc. и Endothia Fr. как самостоятельные на основании тех или иных критериев. Так, М. Барр

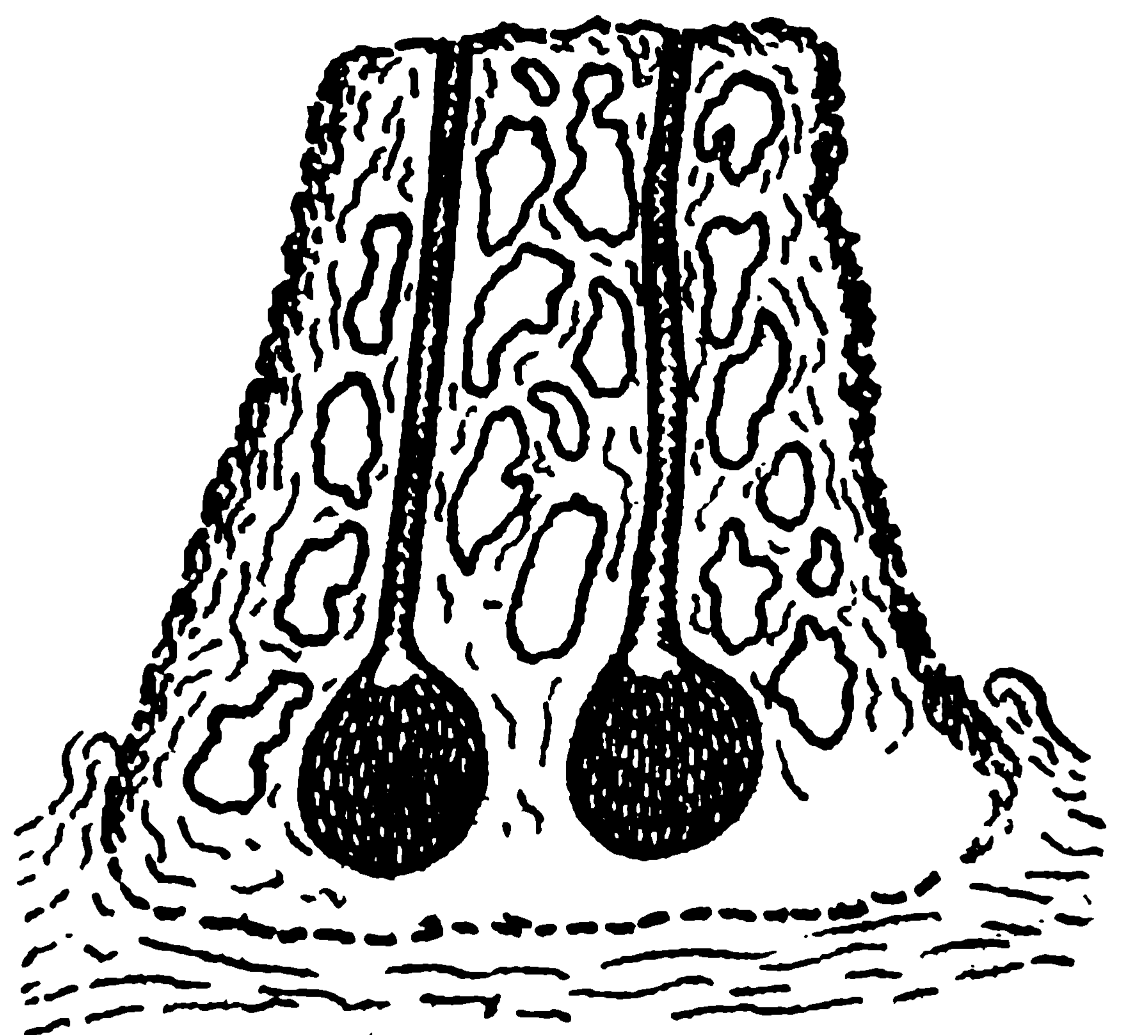


Рис. 19. Разрез через строму (Müller, Arx, 1962) Endothia gyrosa (Schw.) Fr.

(Barr, 1978), разделяя роды Endothia и Cryphonectria, помещает их в семейства Gnomoniaceae и Valsaceae соответственно. При этом род Endothia включает виды, для которых характерна хорошо развитая диатрипоидная строма псевдопаренхиматического строения, окружающая перитеции. Виды E. parasitica, E. radicalis, E. tropicalis, E. nitschkei и E. macrospora отнесены в род Cryphonectria на том основании, что для них характерны групповое расположение перитециев в вальсоидной строме и строматический диск прозенхиматического строения. Кроме того, Cryphonectria gyrosa (Berk. et Br.) Sacc. имеет бороздчатые споры. Однако подобное подразделение представителей рода Endothia, основанное на типе стромы (диатрипоидная или вальсоидная), требует дальнейшего тщательного изучения.

Т. Кобаяши (Kobayashi, 1970) отмечает, что у Endothia tetraspora верхняя часть стромы имеет компактное плектенхиматическое строение, а вся нижняя часть ее — прозенхиматическое. На вертикальном срезе стромы E. gyrosa, E. singularis, E. radicalis и E. parasitica видны все переходы строматической ткани от псевдопаренхиматической до прозенхиматической (Roane, 1986). Эти наблюдения, а также наши собственные, свидетельствуют о том, что тип строматической ткани не может быть положен в основу при разграничении указанных выше родов. Однако следует признать, что род Endothia sensu lato объединяет достаточно гетерогенную группу, включающую прежде всего представителей с 1-клеточными и 2-клеточными спорами. На основании габитуса и клеточности спор род Endothia подразделяется на 3 (Kobayashi, 1970) или 2 (Roane, 1986) группы (подроды, секции). Отдельные авторы (Walker et al., 1985) считают, что представители с 1-клеточными спорами должны быть включены в род Endothia, а с 2-клеточными — в род Cryphonectria. В УССР отмечены виды с 2-клеточными спорами.

Представители рода Endothia распространены во многих странах мира, в том числе в тропической зоне. Они являются возбудителями болезней многих древесных растений, в частности каштана съедобного, рак которого вызывает E. parasitica. В связи с экономическим значением эндотиевых грибов исследуются их морфология, физиологические особенности, вирулентность (Gál Tibor, 1977; Anagnostakis, 1983; Kuykendall et al., 1983; Fulbright, 1984; Walker et al., 1985; Micales, Stipes, 1986; Roane, 1986; и др.).

Ключ для определения видов

1. Споры длиной до 11 мкм 2
— Споры большего размера 3
2. Споры 7—9 × 2,5—3 мкм. На корнях и пнях лиственных деревьев . . . . **1. E. radicalis — эндотия корневая**
— Споры 5—11 × 3—5 мкм. На ветках и корнях каштана съедобного (Castanea sativa Mill.). . . . . **2. E. parasitica — эндотия паразитная**
3. Споры 12—16 × 4—5 мкм. На ветках видов липы (Tilia) . . . . **3. E. nitschkei — эндотия Нитшке**
— Споры 14—20 × 5—6,5 мкм. На ветках караганы (Caragana arborescens L.) . . . . **4. E. caraganae — эндотия караганы**

1. Endothia radicalis (Schw.) Ces. et de Not., Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1863 : 240.— *Sphaeria radicalis* Schw.: Fr., Elenchus Fung., 2, 1828 : 73.— *Valsa radicalis* (Schw.) Ces. et de Not., Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1863 : 207.— *Melogramma gyrosum* Tull., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 261.— *Endothia virginiana* P. J. et H. W. Anders., Phytopath., 2, 1912 : 261.— *E. pseudoradicalis* Petri, Atti R. Acad. Lincei Rend. Cl. Sci. Fis. Mat., ser. 5, 22, 1913 : 654.— *E. radicalis* (Schw.) Ces. et de Not. var. *mississipiensis* Shear et Stev.,

U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Industr. Circ., 131, 1913 : 4.— *E. longilostris* Earle, Muhlenb., 1 (1), 1900 : 14. Shear et al., Bull. U. S. Dept. Agr., 380, 1917 : 19.— *E. fluens* (Sow.) Shear et Stev., Bull. U. S. Dept., Agr., 380, 1917 : 16.— **Эндотия корневая** (рис. 20).

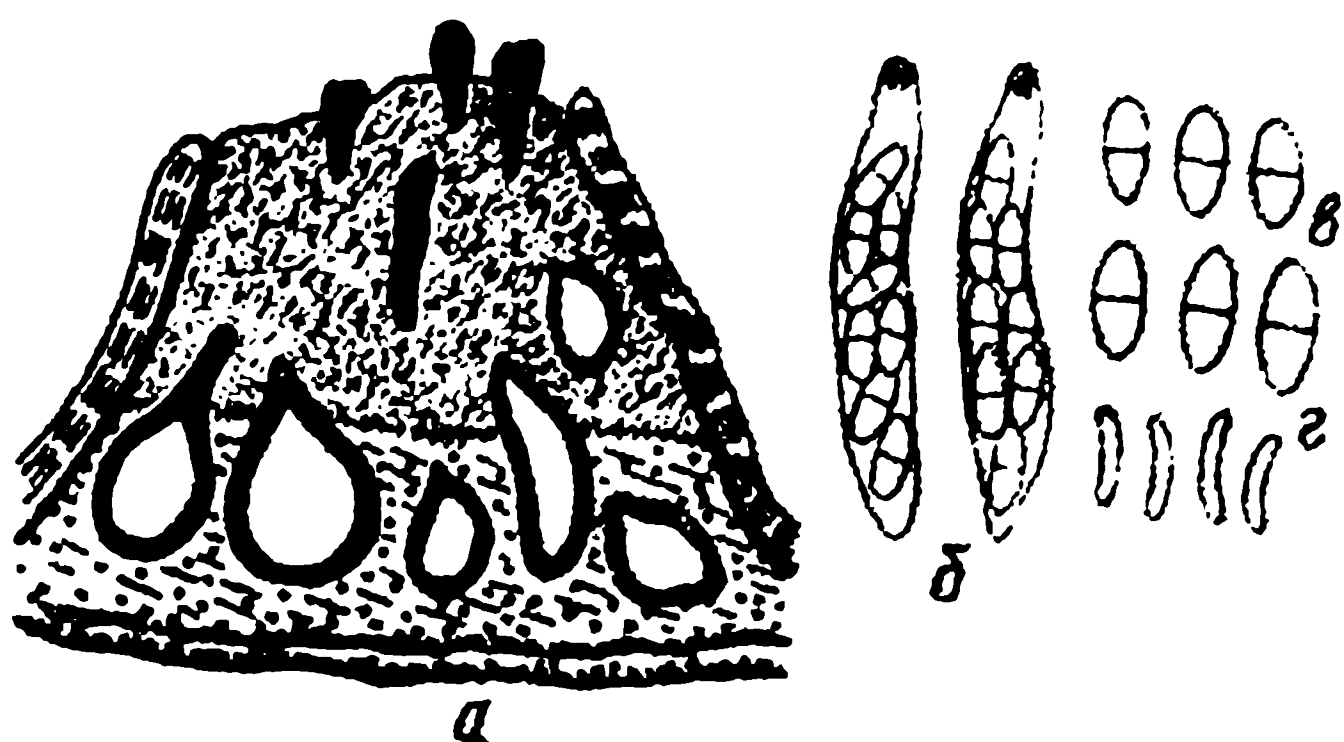


Рис. 20. Endothia radicalis (Schw. ex Fr.) Ces et de Not.:
а — разрез через строму, б — сумки, в — споры, г — конидии

I c o n.: Winter, Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 2, 1887 : 798, fig. 1—3. Ячевский, Опр. гриб., 1, 1913 : 165, рис. 184. Kobayashi, Taxonomic stud. japanese Diaporthaceae ... in Bull. Govt. For. Sta. Tokyo, 1970, 226 : 137, fig. 81.

Стромы группами, иногда сливаются, округлые или удлиненные, подушковидные, приплюснутые, снаружи красновато-оранжевые, внутри светло-желтые, 1—2 мм в диаметре, прорываются желтоватым эктостроматическим диском. Перитеции многочисленные в одной строме, расположены в один, реже в два ряда, до 300 мкм в диаметре, с выстланными перифизами длинными выводными шейками длиной до 700 мкм, выступающими верхушками над поверхностью диска. Сумки 8-споровые, удлиненно-веретеновидные или слегка булавовидные, 28—30 × 8—9 мкм, вскоре растворяющиеся. Споры эллипсоидальные, 2-клеточные, без перетяжки на уровне перегородки, бесцветные, 7—9 × 2,5—3 мкм. Пикнидиальная строма содержит 1—2 камеры в виде лабиринтов, в которых развиваются пикниды. Конидиеносцы простые или разветвленные, бесцветные, конидии аллантоидные или палочковидные, простые, мелкие, бесцветные, в массе желтоватые, одноклеточные, 3—6,5 × × 0,7—1,5 мкм (Kobayashi, 1970).

На корнях и пнях лиственных древесных пород (Quercus, Castanea, Fagus, Alnus, Ulmus, Carpinus, Corylus).

В УССР не обнаружен. В СССР отмечен на Кавказе.

Общее распространение. Европа, Азия, Америка, Африка.

П р и м е ч а н и е. Этот вид имеет наиболее мелкие споры в группе 2-споровых. Изучен в культуре (Kobayashi, 1970). Споры и конидии обычно хорошо прорастают, конидии во время прорастания набухают. Колонии вначале бледно-желтые, затем оранжевые, позже темнеют. Конидии в культуре 3—4 × 0,5—1 мкм, т. е. меньше, чем в естественных условиях.

2. Endothia parasitica (Murr.) P. et H. Anderson, Phytopath., 2, 1912 : 262.— *Diaporthe parasitica* Murr., Torreya, 6, 1909 : 189.— *Valsonectria parasitica* (Murr.) Rehm, Ann. Mycol., 5, 1907 : 210.— *Endothia gyrosa* var. *parasitica* Clint., Science, n. s., 36, 1912 : 913.— **Эндотия паразитная** (рис. 21).

I c o n.: Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae... in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 1970, 226 : 141, fig. 83. Dennis, Brit. fung., 1978, Pl. 38 J. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 260, рис. 136.

Строма буровато-красная, подушковидная или корочковидная, бугорчатая, вначале погруженная, позже прорывается сквозь трещины в коре, до 2 мм, верхняя часть стромы плектенхиматического строения, нижняя — прозенхиматического с включениями ткани растения-хозяина. Перитеции в количестве 15—30 (60), глубоко погруженные в эндострому, колбовидные, 340—400 мкм в диаметре, с длинными черными выводными шейками, слегка

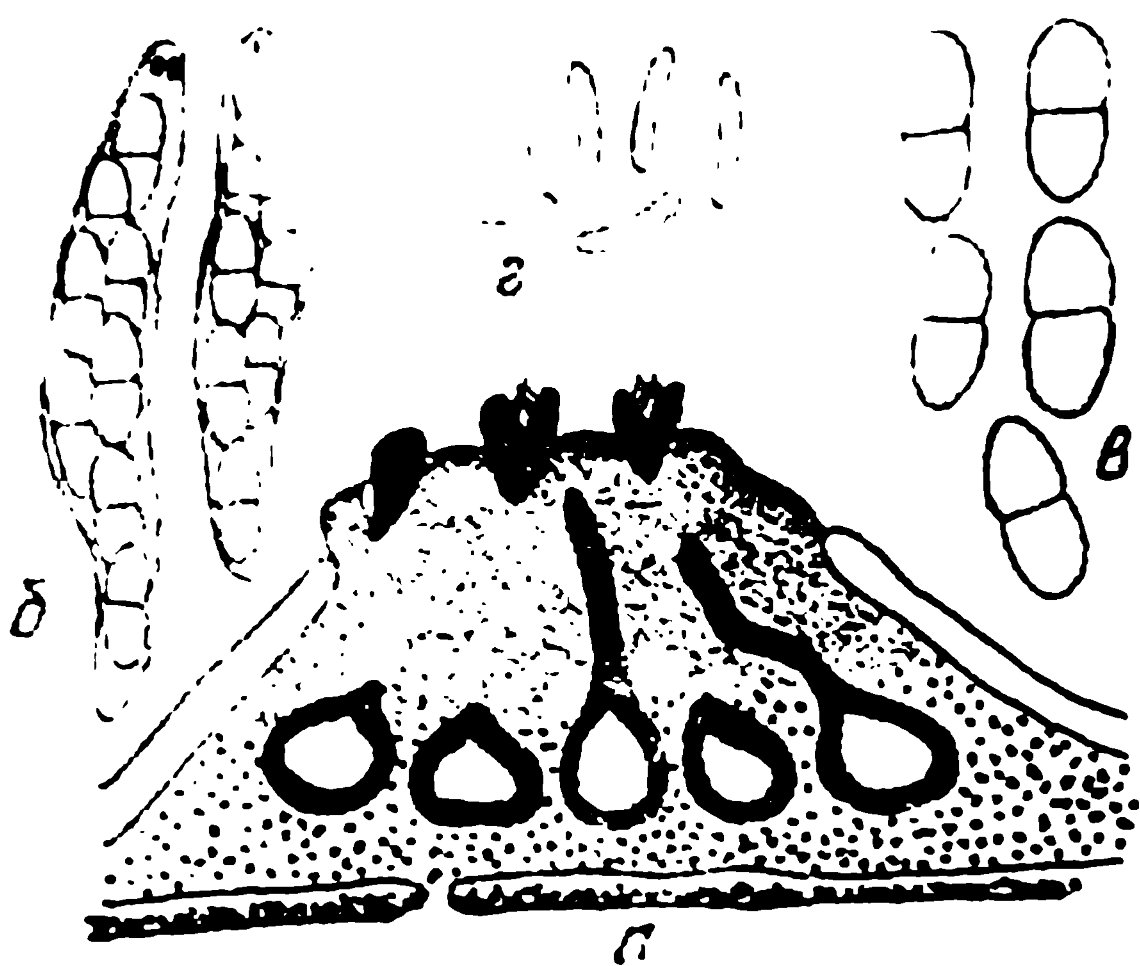


Рис. 21. Endothia parasitica (Murr.) And.: а — разрез через строму, б — сумки, в — споры, г — конидии

выступающими над стромой верхушками. Устьичный канал выстлан перифизами. Сумки 8-споровые, цилиндрически-булавовидные, 30—50 × 6—9 мкм. Споры неправильно 2-рядные, в сумке, 2-клеточные, с перетяжкой, бесцветные, в массе в зрелости бледно-бурые, 5—11 × 3—5 мкм.

Анаморфа — Endothiella parasitica And. Пикнидиальная строма сходна по окраске и размеру с перитециальной, обычно предшествует развитию последней. Конидиеносцы простые или разветвленные, бесцветные, 8—25 мкм длиной. Конидии развиваются на каждом кончике ветки конидиеносца, аллантоидные или палочковидные, бесцветные, одноклеточные, 3—5,5 × × 0,5—1,5 мкм.

На стволах и ветках каштана съедобного (Castanea sativa Mill.)

В УССР не обнаружен. В СССР отмечен на Кавказе (ГССР).

Общее распространение. Европа; Азия (Япония, Китай); Северная Америка.

Примечание. Опасный паразит, возбудитель рака каштана съедобного. Изучены культуральные особенности данного вида (Kobayashi, 1970), годовой цикл выбрасывания аскоспор (Gal Tibor, 1977), патогенные свойства (Papa, Terrana, Palenzona, 1983; Anagnostakis, 1983).

3. **Endothia nitschkei** Otth, Mitt. Nat. Ges. Bern, 1868 : 8 in Sacc., Syll. fung., 14, 1889 : 550.— *Endothia japonica* Kobayashi et Ito, Ann. phytopath. Soc. Jap. 21, 1956 : 15.— **Эндотия Нитшке.**

Строма буровато-желтоватая, буторчатая, вначале погруженная в ткань коры, позже выступающая конической или усеченно-конической эктостромой до 2—3 мм в диаметре. Строма в верхней части плектенхиматическая, постепенно переходящая в прозенхиматическую.

Перитеции по 8—10 (по Kobayashi, по 50 и более) в нижней части стромы, расположены неправильно, шаровидные или приплюснутые у основания, до 600 мкм в диаметре, с длинными выводными шейками, до 200—300 мкм длиной, выступающие черными верхушками на поверхности стромы. Устьичный канал снабжен бесцветными перифизами. Сумки 8-споровые, булавовидные или удлиненно-булавовидные, с апикальным кольцом, 40—68 × 5,5—11 мкм, свободно заполняют полость перитеция. Споры располагаются в сумке в 2 неправильных ряда, 2-клеточные, удлиненно-веретеновидные или эллипсоидальные, закругленные на концах, прямые или слегка изогнутые, с перетяжкой на уровне перегородки, бесцветные или в зрелости в массе с бледно-буроватым оттенком, 12—16 × 4—5 мкм.

Анаморфа — Endothiella nitschkei Kobayashi. Пикниды в периферической части стромы, конидиеносцы простые или разветвленные, бесцветные. Конидии одноклеточные, узкоцилиндрические или аллантоидные, бесцветные, 3—5 × 0,8—1 мкм, освобождаются через центральное отверстие стромы.

На отмерших ветках липы сердцелистой (Tilia cordata Mill.).

Распространение в УССР. Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Диканьский р-н, пгт Диканька, 16.04.59 (Бухало, 1960, 1961).

Общее распространение. Европа: Австрия, СССР (УССР); Азия: Япония.

Примечание. Редко встречающийся вид.

Вид Endothia japonica Kobayashi et Ito, описанный по сборам из Японии, в точности повторяет диагноз E. nitschkei и должен рассматриваться как его синоним. Близким к E. nitschkei является и E. macrospora Kobayashi et Ito (1956), однако он отличается более крупными сумками, спорами и анаморфой Endothiella macrospora Kobayashi (Kobayashi, 1970). На картофельно-декстрозном агаре колонии вначале плоские, бледно-желтые, позже развивается желто-оранжевый ветвящийся воздушный мицелий. Пикниды развиваются в 1—2-месячных колониях, конидии не отличаются по габитусу и размеру от тех, которые развиваются на растении-хозяине (Kobayashi, 1970).

4. Endothia caraganae (Höhn.) Höhn., Fragm. Mykol., 14, 1912, N 760.— *Myrmaeciella caraganae* Höhn., Est. bot. Zeitschr., 1905 : 53.— *Cryphonectria caraganae* (Höhn.) Sacc., Syll. fung., 17, 1905 : 784.— **Эндотия караганы.**

Стромы красноватые, позже буроватые, чернеющие, подушко- или дисковидные, погруженные или полупогруженные, позже выступающие. Перитеции многочисленные, шаровидно-яйцевидные, желтые, 300—320 × 200—300 мкм, с широко открытыми устьицами, выступающими на строме и делающими ее бугорчатой. Сумки 65—70 (75) × (9) 10—12 мкм, без парафиз, свободно заполняют полость перитеция. Споры расположены в сумке в один ряд, в верхней части сумки часто в 2 ряда, 2-клеточные, эллипсоидальные, или веретеновидные, на концах закругленные, прямые или слегка изогнутые, иногда с легкой перетяжкой на уровне перегородки, с мелкими липидными включениями, бесцветные, в массе розоватые, (12)14—20 × (4,5) 5—6,5 мкм.

Анаморфа типа Endothiella. Конидиеносцы 13—15 × 1 мкм, конидии палочковидные, 3—4 × 1 мкм, розоватые.

На ветках караганы (Caragana arborescens L.) и робинии (Robinia).

Распространение в УССР. Закарпатье: Закарпатская обл., г. Ужгород, в окрестностях, 27.04.56, на видах Robinia (Лавітська, 1980). Левобережное Полесье: Черниговская обл., г. Борзна, в окрестностях, 25.07.83, на Caragana arborescens (Мережко, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Донецкая обл., Володарский р-н, Азовское лесничество, 1949—1952 гг., на Caragana arborescens (Харкевич, 1959). Правобережная Злаковая Степь: Одесская обл., Тарутинский р-н, пгт Бородино, лес в окрестностях, 09.05.71, на Caragana arborescens (Смык, 1974).

Общее распространение. Европа: Австрия, СССР (УССР).

РОД **Cryptodiaporthe** Petr.— криптодиапорте

Ann. Mycol., 19, 1921 : 19.— *Chorostella* (Sacc.) Clem. et Shear, Genera of fungi, 1931 : 264.— *Diaporthe* subgen. Chorostella Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 632.

Типовой вид: Cryptodiaporthe aesculi (Fuck.) Petr. (рис. 22).

Стромы твердой консистенции, мелкие, до 0,2—0,5 мм в диаметре, погруженные в кору веток, пустуловидно приподнимают перидерму, позже прорывают ее и выступают бородавчатой или дисковидной верхушкой, зеленоватые или буроватые, состоящие из тонкостенных сплетенных гиф, иногда мало развиты, редуцированы до clypeus-подобной структуры. Эндострома малоразвита или отсутствует. Концептакула нет. Перитеции одиноч-

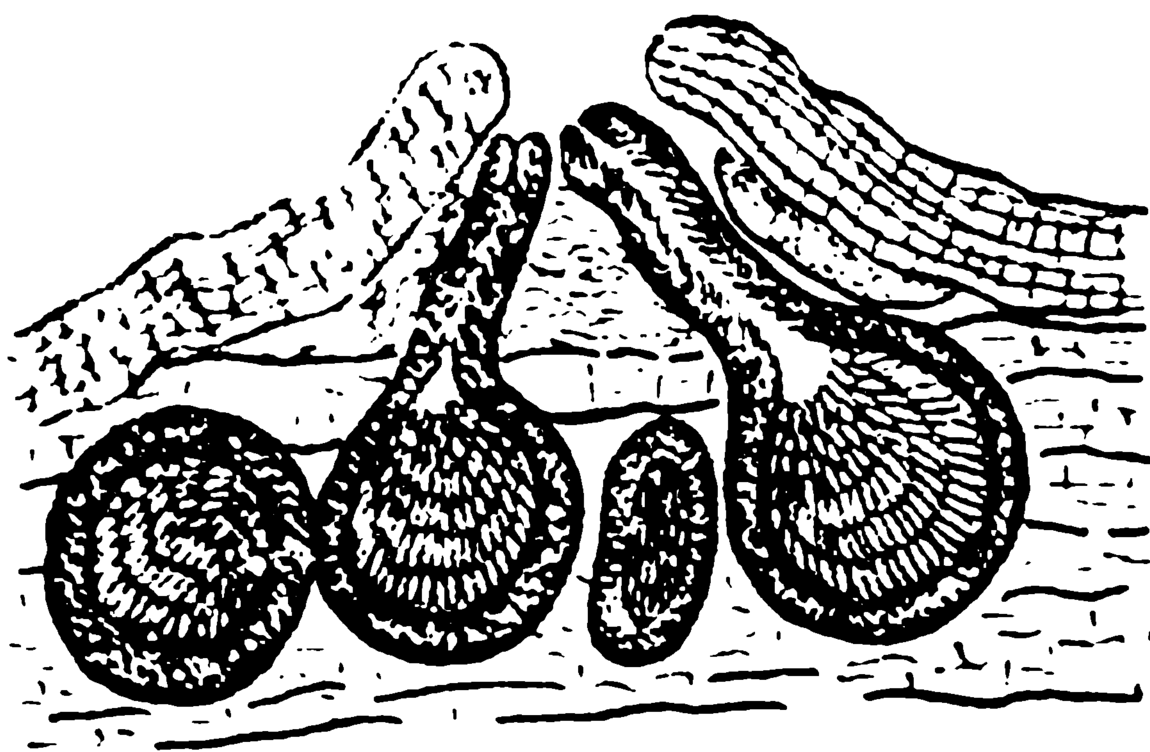


Рис. 22. Разрез через строму Cryptodiaporthe aesculi (Fuck.) Petr. (Müller, Arx, 1962)

ные или вросшие в кору вальсоидными группами, расположены в строме в один ряд, шаровидные или эллипсоидальные, темноокрашенные, с цилиндрическими, к центру сближенными выводными шейками, выступающими над поверхностью стромы устьицами, оболочка перитециев часто 2-слойная, наружный слой состоит из изодиаметрических, толстостенных бурых клеток, внутренний — из бесцветных, тонкостенных клеток, вытянутых по горизонтали. Сумки эллипсоидальные, веретеновидные или цилиндрически-булавовидные, свободно заполняющие полость перитеция. Споры 2-клеточные, от эллипсоидальных до веретеновидных, иногда слегка суженные на нижнем конце, прямые или изогнутые, бесцветные, иногда с придатками на концах.

Анаморфы типов Discosporium, Cryptosporium, Didymosporium, Diplodina, Discella, Fusicoccum, Myxosporium, Polynema, Pseudodiplodia, Stilbella, Stilbum, Zythia.

На усыхающих и сухих ветках деревьев и кустарников.

В УССР 6 видов.

П р и м е ч а н и е. Род был описан Ф. Петраком (Petrak, 1921) на основании видов рода Diaporthe, имеющих атипичную «атрофированную» эктострому и анаморфу типа Diplodina (= *Septomyxa*). Позже Л. Вемейер (Wehmeyer, 1933) расширил объем рода за счет других видов рода Diaporthe, не имеющих концептакула, с различными анаморфами, но не Phomopsis-тип, который характерен для рода Diaporthe. Следовательно, род Cryptodiaporthe до некоторой степени является искусственным, сборным, и нуждается в тщательном критическом изучении.

Ключ для определения видов

1. Споры длиной до 22 мкм 2
— Споры большего размера 5
2. Споры шириной до 3 мкм 3
— Споры шире 4
3. На видах рода клена (Acer):
а) споры 9—11 × 2—2,5 мкм, конидии 8—10 × 3 мкм . . . . **1. C. lebiseyi — криптодиапорте Лебизея**
б) споры 15—20 × 2—3 мкм, анаморфа — Diplodina acerina (Pers.) Sutton . . . . **2. C. hystrix — криптодиапорте колючий**
— На видах родов тополя (Populus) и ивы (Salix), споры 15—22 × 2—3 мкм, анаморфа — Discella coronata (Fuck.) Petr. . . . . **3. C. salicella — криптодиапорте лозовой**
4. Споры 15—20 × 3,5—7 мкм, анаморфа — Discella carbonacea (Fr.) Berk. et Br. На видах родов тополя (Populus), ивы (Salix) . . . . **4. C. salicina — криптодиапорте ивы**
— Споры 14—22 × 4,5—7 мкм, анаморфа — Septomyxa aesculi (Corda) Petr. На конском каштане (Aesculus hippocastanum). . . . . **5. C. aesculi — криптодиапорте конского каштана**

5. Конидии 16—24 × 6—9 мкм. На тополе (Populus) . . . .
. . . . **6. C. populea — криптодиапорте тополя**
— Конидии 21—30 × 6—9 мкм. На лещине (Corylus) . . . .
. . . . **.7. C. pyrrocystis — криптодиапорте огненный**

1. **Cryptodiaporthe lebisey** (Desm.) Wehm., The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 192.— *Sphaeria lebiseyi* Desm., Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 2, 15, 1841 : 144.— *Sphaeria blepharodes* Berk. et Br., Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, 7, 1861 : 454.— *Diaporthe lebiseyi* (Desm.) Niessl, Beitr. Kennt. Pilze, 1872 : 54.— *D. hystricula* Sacc. et Speg., Michelia, 1, 1879 : 392.— *D. blepharodes* (Berk. et Br.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 678.— *Gnomonia aceris* Feltg., Vorst. Pilz. Luxemb., Nachtr., 3, 1903 : 157.— *Chorostate hystricula* (Sacc. et Speg.) Trav., Fl. Stal. Crypt., 2, 1906 : 211.— **Криптодиапорте Лебизея.**

Icon.: Berkeley et Broome in Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, 7, 1861, tab. 17, fig. 31 (Diaporthe blepharodes (Berk. et Br.) Sacc.).

Строми мелкие, многочисленные, погруженные в кору под пустуловидно вздутой над ними перидермой, позже более или менее прорывающиеся. Перитеции в строме одиночные или группами, шаровидные, приплюснуто-шаровидные, до 200—350 мкм в диаметре, с длинными нитчатыми выводными шейками, до 30—40 мкм в диаметре, выступающими над субстратом верхушками одиночно или небольшими группами. Концептакула нет. Сумки булавовидные, 30—45 × 4—8 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидные, иногда неравносторонние, бесцветные, 9—11 × × 2—2,5 мкм. Молодые споры одноклеточные. Конидии 8—10 × 3 мкм.

На ветках клена (Acer campestre L., A. pseudoplatanus L.).

Распространение в УССР. Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Лапшин, 1903—1905 гг. (Боб'як, 1907).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, Люксембург, Чехо-Словакия, СССР (УССР); Азия: СССР (ГССР).

2. **Cryptodiaporthe hystrix** (Tode) Petr., Ann. Mycol., 19, 1921 : 119.— *Sphaeria hystrix* Tode, Fungi Mecklenb., 2, 1791 : 53 et Fries, Syst. mycol., 2, 1823 : 364.— *Diatrype hystrix* (Tode) Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 383.— *Mamiania hystrix* (Tode) de Not., Sfer. ital., 1, 1863 : 43.— *Cryptospora hystrix* (Tode) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 194.— *Diaporthe hystrix* (Tode) Sacc., Fungi veneti, 4, 1873 : 6.— *Chorostate hystrix* (Tode) Trav., Fl. Hal. Crypt., 2, 1906 : 212.— *Valsa longirostris* Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 200.— *Diaporthe longirostris* (Tul.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 609.— *D. mamiania* Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 609.— *Chorostate mamiania* (Sacc.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 201.— **Криптодиапорте колючий** (табл. VI).

Icon.: Tode, Fungi Mecklenb., 2, 1790 : 53, tab. 16, fig. 127 (Sphaeria hystrix, Tode). Oudemans in Archiv. Neérl., 8, 1873, tab. 13, fig. 32. Saccardo, Fungi Ital. in Michelia, 1, 1878, fig. 1232. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and ist segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933, P. 1, 14, fig. 8, 9.

Строми погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой прорываются беловатым, позже темноокрашенным эктостроматическим диском. Перитеции до 10 в одной строме, расположены по кругу или беспорядочно, шаровидные, приплюснуто-шаровидные, до 650 мкм в диаметре, с длинными выводными шейками, сходящимися к центру и поднимающимися верхушками над субстратом.

Сумки 8-споровые, тонкостенные, булавовидные, 40—55 × 7—11 мкм. Споры 2-клеточные, удлиненно-веретеновидные, иногда неравносторонние, прямые или изогнутые, бесцветные, 15—20 × 2—3 мкм.

Анаморфа — Diplodina acerina (Pass.) Sutton. Конидиома до 1 мм в диаметре. Конидиеносцы 25 × 2,5—4 мкм. Конидии бесцветные, с одной перегородкой, 13,5—15,5 × 3—3,5 мкм.

На видах клена (Acer).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, январь 1916 (Wroblewski, 1916).

Общее распространение. Европа: Франция, Италия, ФРГ, Швейцария, Австрия, Румыния, Чехо-Словакия, СССР (УССР).

Примечание. Анаморфа хорошо известна под названием Septomyxa tulasnei (Sacc.) Höhn., в 1980 г. В. Саттоном на ее основе создана новая комбинация D. acerina (Pass.) Sutton (Sutton, 1980).

3. **Cryptodiaporthe salicella** (Fr.) Wehm., The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci, ser. 9, 1933 : 193.— *Sphaeria salicella* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 377.— *Valsaria decipiens* Auersw. in Nits. Herb., 1863.— *Diaporthe spina* Fuck., Symb. mycol., 1869 : 210.— *D. spina* Fuck. var. *apiculata* (Wint.) Rehm, Ann. Mycol., 7, 1909 : 404.— *Cryptodiaporthe populina* Petr., Ann. Mycol., 19, 1921 : 117.— *C. apiculata* (Wallr.) Petr., Ann. Mycol., 19, 1921 : 177.— **Криптодиапорте лозовой** (рис. 23, табл. VII, VIII).

Icon.: Fuckel, Symb. mycol., 1869, tab. 4, fig. 44 (Diaporthe spina Fuck.), Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933, Pl. 13, fig. 7. Barr, Diaporthales Nort America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 93, fig. 64. Dennis, Brit. fung., 1978, Pl. 38J.

Стромы невыразительные, многочисленные, мелкие, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой. Перитеции одиночные или небольшими группами по 3—4, шаровидные, 280—400 мкм в диаметре, выступающие над поверхностью стромы тонкими коническими устьицами. Концептакула нет. Сумки булавовидные, часто на ножке, 25—50 × 9—12 мкм, с преломляющей свет верхушкой. Споры расположены в сумке в 1 или 2 ряда, 2-клеточные, цилиндрические или слегка веретеновидные, заостренные на концах, с перетяжкой или без нее, прямые или слегка изогнутые, 15—22 × 2—2,5 (3) мкм. Молодые споры веретеновидные, 13—18 × 2—2,5 мкм.

Анаморфа — Discella coronata (Fuck.) Petr.

На осине (Populus tremula L.), видах ивы (Salix caprea L., S. fragilis L.), магонии (Mahonia aquifolium Nutt.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 05.11.13, на Salix fragilis L. (Wroblewski, 1916). Левобережное Полесье: Сумская обл., Конотопский р-н, с. Казацкое, у обочины дороги, 16.06.73, на Salix sp. (Мережко, KW). Западная Лесостепь: Тернопольская обл., Борщовский р-н, дендропарк Гермаковского лесничества, 27.09.81, на Mahonia aquifolium Nutt. (Мережко, KW). Южный Крым: Крымская обл., г. Ялта, ГНБС,

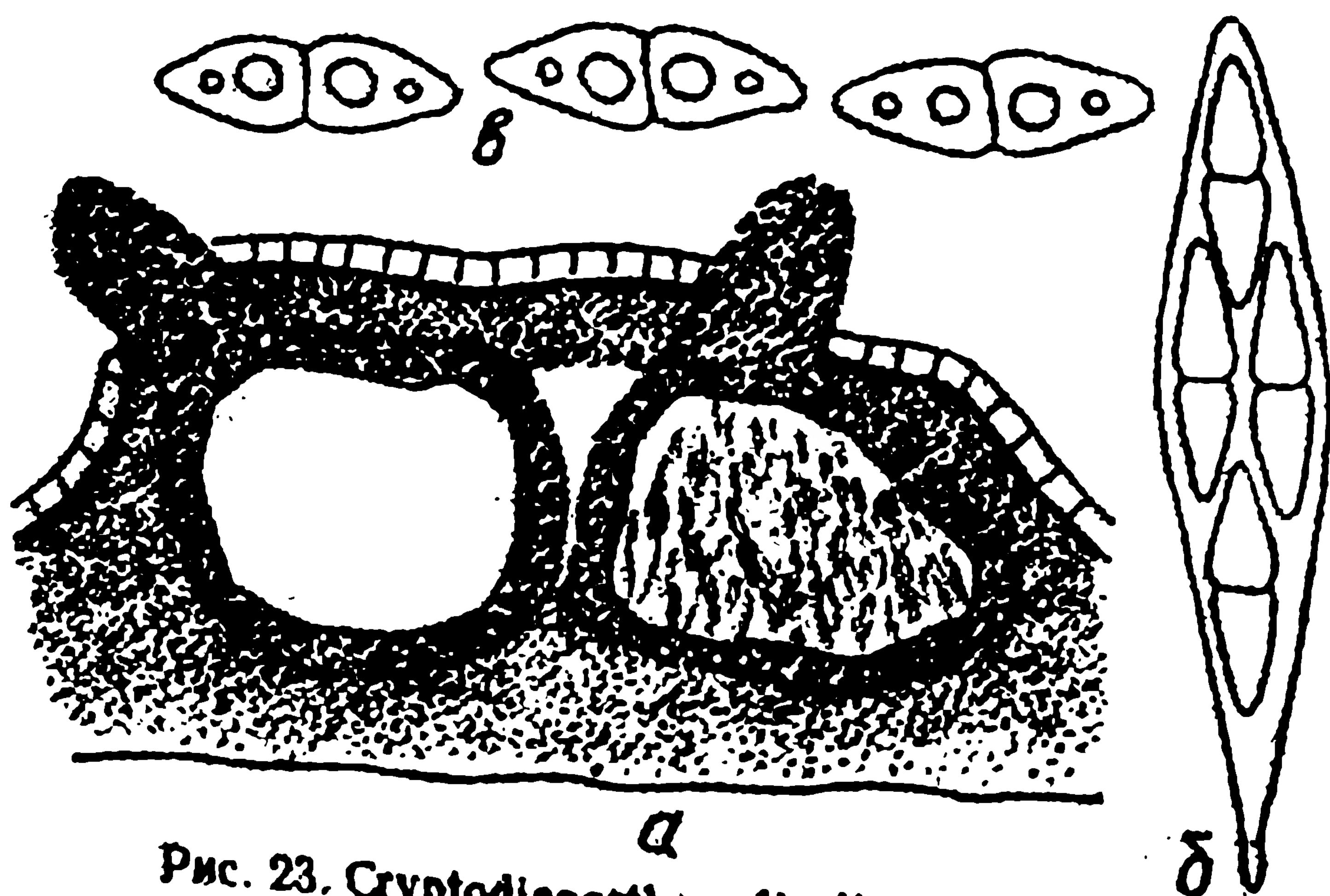


Рис. 23. Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Wehm.: а — разрез через строму, б — сумка, в — споры

04.06.84, на Mahonia aquifolium Nutt. (Мережко, KW).

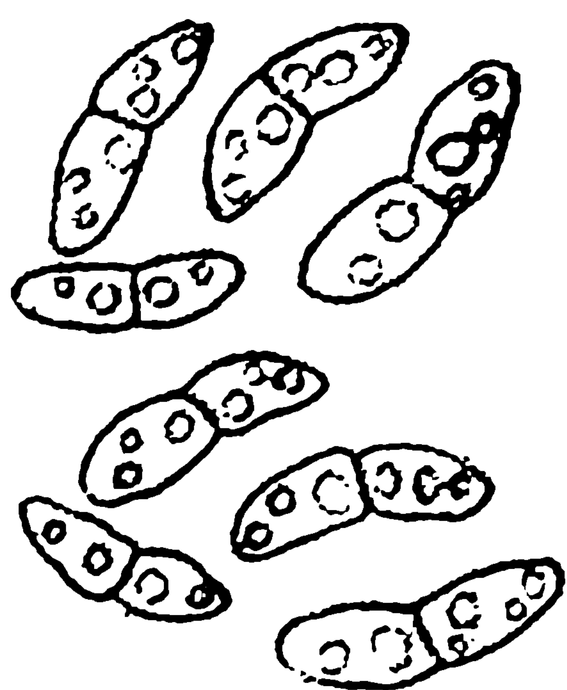


Рис. 24. Споры Cryptodiaporthe salicina (Curr.) Wehm.

Общее распространение. Европа: Великобритания, Австрия, Бельгия, ФРГ, Швеция, Польша, Чехо-Словакия, СССР (ЛатвССР, УССР).

4. **Cryptodiaporthe salicina** (Curr.) Wehm., The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Michig. Sci., ser. 9, 1933 : 193.— *Sphaeria salicina* Curr., Trans. Linn. Soc. Lond., 22, 1858 : 157.— *Diaporthe salicis* Nits. in Fuck., Fungi rhenani, 1867 : 1987.— *D. salicella* var. *populi-tremulae* Feltg., Vorst. Pilz. Luxemb. Nachtr., 4, 1905 : 87.— *Chorostate salicella* Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 203.— *Diaporthe recedens* Sacc. Ann. Mycol., 2, 1914 : 290.— *Cryptodiaporthe salicella* Petr., Ann. Mycol., 19, 1921 : 182.— **Криптодиапорте ивы** (рис. 24).

Icon.: Currey in Act. Soc. Linn. Lond., 22, 1858, tab. 48, fig. 149 (Sphaeria salicina Curr.). Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933, Pl. 13, fig. 3—5. Munk, Danish Pyrenom., 1957 : 251, fig. 100. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 264, рис. 137.

Стромы многочисленные, мелкие, погруженные в коре под пустуловидно вздутой приросшей перидермой, из-под которой прорываются дисковидной верхушкой. Перитеции одиночные или небольшими группами, шаровидные или приплюснуто-шаровидные, 300—480 × 280—400 мкм, с кожистой оболочкой, состоящей из 4—5 рядов темноокрашенных клеток, с выступающими над маленьким эктостроматическим диском удлиненными цилиндрическими верхушками с отверстиями. Сумки 8-споровые, булавовидные, 45—70 × 9—15 мкм. Споры 2-клеточные, эллипсоидальные, иногда неравносторонние, на концах тупые, бесцветные, 15—20 × (3,5) 4,5—7,5 мкм.

Анаморфа — Discella carbonacea (Fr.) Berk. et Br.

На видах тополя (Populus nigra L., P. italica (Du Roi) Moench, P. tremulla L.), ивы (Salix alba L., S. babylonica L., S. caprea L., S. elaeagnos Scop., S. purpurea L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 05.09.13, на Salix purpurea L. (Wroblewski, 1916). Правобережное Полесье: г. Киев, окрестности, 24.06.27, на Salix caprea L. (Гіжицька, 1929); г. Киев, Киево-Святошинский р-н, с. Капитановка, 24.05.72, на Populus nigra L. (Смык, KW). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Диканьский р-н, Парасоцкий лес, 24.05.58, на Salix caprea L. (Бухало, 1961). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., 1949—1952 гг., на Salix sp. (Харкевич, 1959).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Австрия, Бельгия, Франция, ФРГ, Италия, Польша, Чехо-Словакия, СССР (ЛатвССР, УССР); Северная Америка.

5. **Cryptodiaporthe aesculi** (Fuck.) Petr., Ann. Mycol., 19, 1921 : 119.— *Valsa aesculicola* Cooke, Grevillea, 14, 1885 : 47.— *V. hippocastani* Cooke, Grevillea, 13, 1885 : 98.— *Diaporthe aesculicola* (Cooke) Berl. et Vogl., Add. Syll., Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 116.— **Криптодиапорте конского каштана** (рис. 22).

Icon.: Müller, Arx, Gattung didymos. Pyrenom. in Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 11, 1962 : 755, fig. 401.

Небольшие стромы погружены под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой выступают белой дисковидной верхушкой. Перитеции рас-

положены по краю, группами, до 10 в одной строме, шаровидные, приплюснуто-шаровидные, 300—600 мкм в диаметре, бурые, с длинными выводными шейками, выступающими верхушками группой над поверхностью стромы и имеющими утолщение в области устьица. Сумки 8-споровые, булавовидные или веретеновидные, 80—100 × 8—10 мкм, с нежной оболочкой, с апикальным кольцом, легко отрываются от стенки перитеция и заполняют всю его полость. Споры 2-клеточные, эллипсоидальные или веретеновидные, бесцветные, 14—23 × 4,5—7 мкм. Молодые споры одноклеточные, с бесцветными короткими слизистыми придатками на концах.

Анаморфа — Fusicoccum aesculi Corda et Sturm.

На усохших ветках конского каштана (Aesculus hippocastanum L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 05.04.14 (Wroblewski, 1916).

Общее распространение. Европа: Англия, ФРГ, Австрия, Чехословакия, СССР (УССР).

6. **Cryptodiaporthe populea** (Sacc.) Butin, Nachr. Bl. Dtsch. Pflanzenschutzd (Braun-Schweig). 9, 1957 : 69.— *Diaporthe populea* Sacc., Bull. Soc. Roy. Bot. Belge, 26, 1887 . 174.— *Chorostate populea* (Sacc.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 204.— *Diaporthe populina* (Fuck.) Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 106.— **Криптодиапорте тополя.**

Стромы невыразительные, погруженные в кору и приподнимающие перидерму в виде пустул, позже выступающие. Перитеции группами, шаровидные или слегка приплюснутые, темные, 500—600 мкм в диаметре. Выводные шейки длинные, сходящиеся к центру и выступающие группой над субстратом. Имеются перифизы, выстилающие устьичный канал. Оболочка перитеция 2-слойная. Наружный слой образован толстостенными изодиаметрическими бурыми клетками, внутренний — приплюснутыми тонкостенными, бесцветными клетками. Сумки булавовидные, с простой тонкой оболочкой, с апикальным кольцом, 75—85 × 12—16 мкм. Споры 2-клеточные, эллипсоидные, прямые или слегка изогнутые, с легкой перетяжкой, бесцветные, 16—24 × 6—9 мкм.

Анаморфа — Discosporium populeum (Sacc.) Sutton.

На видах тополя (Populus).

В УССР не обнаружен.

В СССР известен в ЭССР, в европейской части РСФСР.

Общее распространение. Европа; Северная Америка.

Примечание. Опасный паразит, вызывает ожог коры. В фитопатологической литературе заболевание известно под названием рака тополя. На видах тополя в Европе известен также сапротрофный вид Cryptodiaporthe pulchella (Sacc.) Butin, который отличается от C. populea одиночным расположением перитециев, строением стромы и анаморфой типа Discella.

7. **Cryptodiaporthe pyrrocystis** (Berk. et Br.) Wehm., The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci. ser. 9, 1933 : 189.— *Diaporthe (Chorostate) pyrrhocystis* (Berk. et Br.) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 204.— *Diatrype pyrrocystis* Berk et Br., Ann. N. H. n. 841 in Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 624.— **Криптодиапорте огненный.**

Icon.: Berkeley et Broome in Ann. a. Mag. Nat. Hist., ser. 3, 3, 1859, tab. 9, fig. 10 (Diatrype). Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and ist segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933, Pl. 15, fig. 1, 2.

Стромы небольшие, черные, внутри более светлые, погруженные, позже прорываются из-под пустуловидно вздутой перидермы дисковидной верхушкой, на которой выступают устьица перитециев. Перитеции по 10—12 в одной строме, шаровидные, неправильно-шаровидные, до 400 мкм в диаметре,

с цилиндрическими выводными шейками с отверстиями, слегка выступающими над эктостроматическим диском. Сумки 8-споровые, веретеновидно-булавовидные, 85—105 × 16—18 мкм. Споры 2-клеточные, удлиненно-эллипсоидальные, с бесцветными придатками на концах, с каплями, бесцветные, 21—27 (30) × 6—9 мкм.

На ветках видов лещины (Corylus).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Стрелков, 17.12.16, на Corylus avellana L. (Petrak, 1925). Западное Полесье: Ровенская обл. и р-н, пгт Клевань, Клеваньское лесничество, смешанный лес, 24.08.85, на C. avellana (Мережко, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, ФРГ, Чехо-Словакия, СССР (УССР); Северная Америка.

Примечание. М. Барр (Barr, 1978) поместила вид в род Allantoporthe Petr. (1921). По данным Л. Вемейера (Wehmeyer, 1933), гриб известен также на ольхе (Alnus). У образцов из Западного Полесья (Клеваньское лесничество) сумки и споры крупные (сумки 128 × 16 мкм, споры 34 × × 8 мкм).

РОД **Diaporthella** Petr.— диапортелла

Petr., Ann. Mycol., 22, 1924 : 30.

Типовой вид: Diaporthella aristata (Fr.) Petr. (рис. 25).

Стромы диатрипоидные, чаще не изолированные в субстрате, снаружи темные, внутри светлые, крупные, до 4 мкм в диаметре, вначале под перидермой, позже прорываются и выступают широким эктостроматическим диском. Перитеции в эндостроме расположены по вальсоидному типу, шаровидные, шаровидно-овальные, с длинными выводными шейками, выстланными перифизами, выступающими группами на эктостроматическом диске. Оболочка перитеция 2-слойная: клетки наружного слоя псевдопаренхимы бурые и толстостенные, внутренние — светлоокрашенные и тонкостенные. Сумки 4—8-споровые, веретеновидные или веретеновидно-булавовидные, с тонкой оболочкой, с апикальным кольцом, легко отрываются от стенок перитеция, заполняя его полость. Парафизы в зрелом плодовом теле отсутствуют. Споры 2-клеточные, веретеновидные, прямые или слегка изогнутые, на концах закругленные, бесцветные.

На ветках древесных растений.

В УССР 1 вид.

Примечание. Роду Diaporthella свойственна, по мнению его автора (Petrak, 1924), хорошо развитая строма, состоящая из грибной ткани. По форме она (особенно экстострома) близка к диатрипоидной, характерной для видов семейства Diatrypaceae, однако Diaporthe-тип центра плодового тела и расположение перитециев преимущественно вальсоидными группами позволяет отнести данный род к семейству Diaporthaceae. Анаморфа не отмечена.

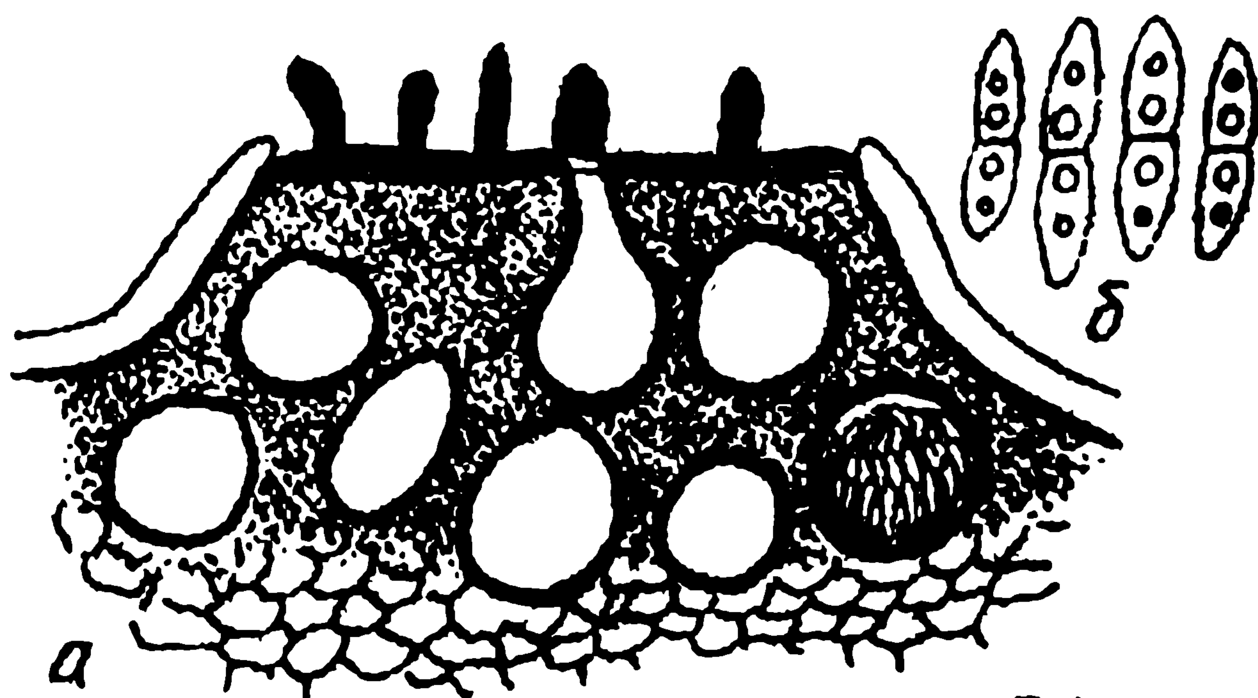


Рис. 25. Diaporthella aristata (Fr.) Petr.: а — разрез через строму, б — споры (Müller, Arx, 1962)

1. **Diaporthella aristata** (Fr.) Petr., Ann. Mycol., 22, 1924 : 30.— *Sphaeria aristata* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 363.— *Diatrype aristata* (Fr.) Fr., Summa veg. Scand.,

Diaporthe aristata (Fr.) Karst., Myc. Fenn., 2, 1873 : 112.—
1849 : 385.— *Diaporthe platasca* Peck, New York State Museum Rep., 27, 1873 : 109.—
Diaporthe platasca (Peck) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 613.— *Diaporthella platasca* (Peck) Wehm., The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press Sci., ser. 9, 1933 : 217.— **Диапортелла остиевая** (рис. 25).
Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press Sci., ser. 9, 1933 : 217, Pl. 16, fig. 3, 4. Müller, Arx. Gattung didymos Pyrenom. in Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 11, 1962 : 765, fig. 303. Barr. Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 93, fig. 64. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 266, рис. 139.

Стромы подушковидные, снаружи темноокрашенные, внутри светлые, 1—4 мм в диаметре, под пустуловидно вздутой перидермой, позже разрывают перидерму и выступают из поперечных трещин дисковидным диском. Перитеции расположены в один или несколько рядов в эндостроме, шаровидные, бутыльчатой или неправильной формы, 250—500 мкм в диаметре, с длинными выводными шейками, выстланными перифизами, значительно выступающими своими верхушками на эктостроматическом диске. Оболочка перитеция состоит из наружного слоя бурых толстостенных клеток, внутреннего — светлоокрашенных, тонкостенных, 15—20 мкм в диаметре.

Сумки 8-споровые, широкобулавовидные или веретеновидно-булавовидные, с тонкой оболочкой, с апикальным кольцом, 44—55 × 8—12 мкм, на ранних стадиях развития свободно заполняют полость перитеция. Споры удлиненно-веретеновидные, 2-клеточные, прямые или изогнутые, 11—17 × × 2,5—4 мкм, бесцветные.

На ветках видов березы (Betula), ивы (Salix).

Распространение в УССР. Западное Полесье: Ровенская обл., Дубровицкий р-н, Дубровицкое лесничество, 29.04.53, на Betula pendula Roth (Соломахіна, 1959); Волынская обл., Киверцовский р-н, г. Киверцы, смешанный лес в окрестностях, 27.08.85, на B. pendula (Мережко, KW). Правобережная Лесостепь: Киевская обл., г. Обухов, в окрестностях, грабовый лес, 08.04.71, на Salix sp. (Смык, KW). Западная Лесостепь: г. Тернополь, в окрестностях, 31.09.71, на Betula pendula (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: Финляндия, Швеция, Норвегия, Чехо-Словакия, СССР (УССР); Северная Америка.

Примечание. У украинских образцов данного вида отсутствует концептакул. Л. Вемейер (Wehmeyer, 1975) считает, что у видов рода Diaporthella чернеющая зона может быть или отсутствовать.

РОД **Diaporthe** Nits.— **диапорте**

Nits., Pyrenom. Germ., 2, 1870 : 240 emend. Wehm., The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 14.— *Chorostate* (Sacc.) Trav., Fl. Ital. Crypt. 2, 1906 : 190.— *Stigmatopsis* Trav., 1, c., 2, 1906 : 213.— *Septomazzantia* Theiss. et Syd., Ann. Mycol., 13, 1915 : 113.— *Clypeoporthe* Höhn., Sitz. Kais. Akad. Wiss. Wien. Math. naturw. Kl., 1, 128, 1919 : 584.— *Allanthoporthe* Petr., Hedwigia, 62, 1921 : 289.— *Skottsbergiella* Petr. ap. Keissl., Nat. Hist. J. Fern. et Easter Is., 2, 1927 : 481.— *Clypeorhynchus* Kirschst., Ann. Mycol., 34, 1936 : 190.

Типовой вид: Diaporthe eres Nits. (рис. 26).

Стромы широко распростертые, диатрипоидные или подушковидные, конусовидные, вальсоидные. Эктостромы образуются в коре в виде конических пустул, позже разрывают перидерму и выступают серым или черным

эктостроматическим диском. Эндострома преимущественно светлоокрашенная, у большинства видов частично или полностью отделяющаяся от субстрата узкой черной зоной (концентакулом).

Перитеции по нескольку в эндостроме, черные, шаровидные, приплюснуто-шаровидные, с удлиненными конусовидными или цилиндрическими выводными шейками, которые одиночно или группой выступают верхушками (устьицами) на эктостроматическом диске. Сумки 8-, реже 4-споровые, булавовидные, цилиндрически-булавовидные, цилиндрические, на вершине с утолщенной оболочкой, с апикальным кольцом, свободно расположенные в полости перитеция. Парафизы имеются только на ранних стадиях развития, затем растворяются. Споры с одной поперечной перегородкой, удлиненно-овальные, веретеновидные, цилиндрические, прямые или изогнутые, иногда неравносторонние, у некоторых видов с придатками, бесцветные.

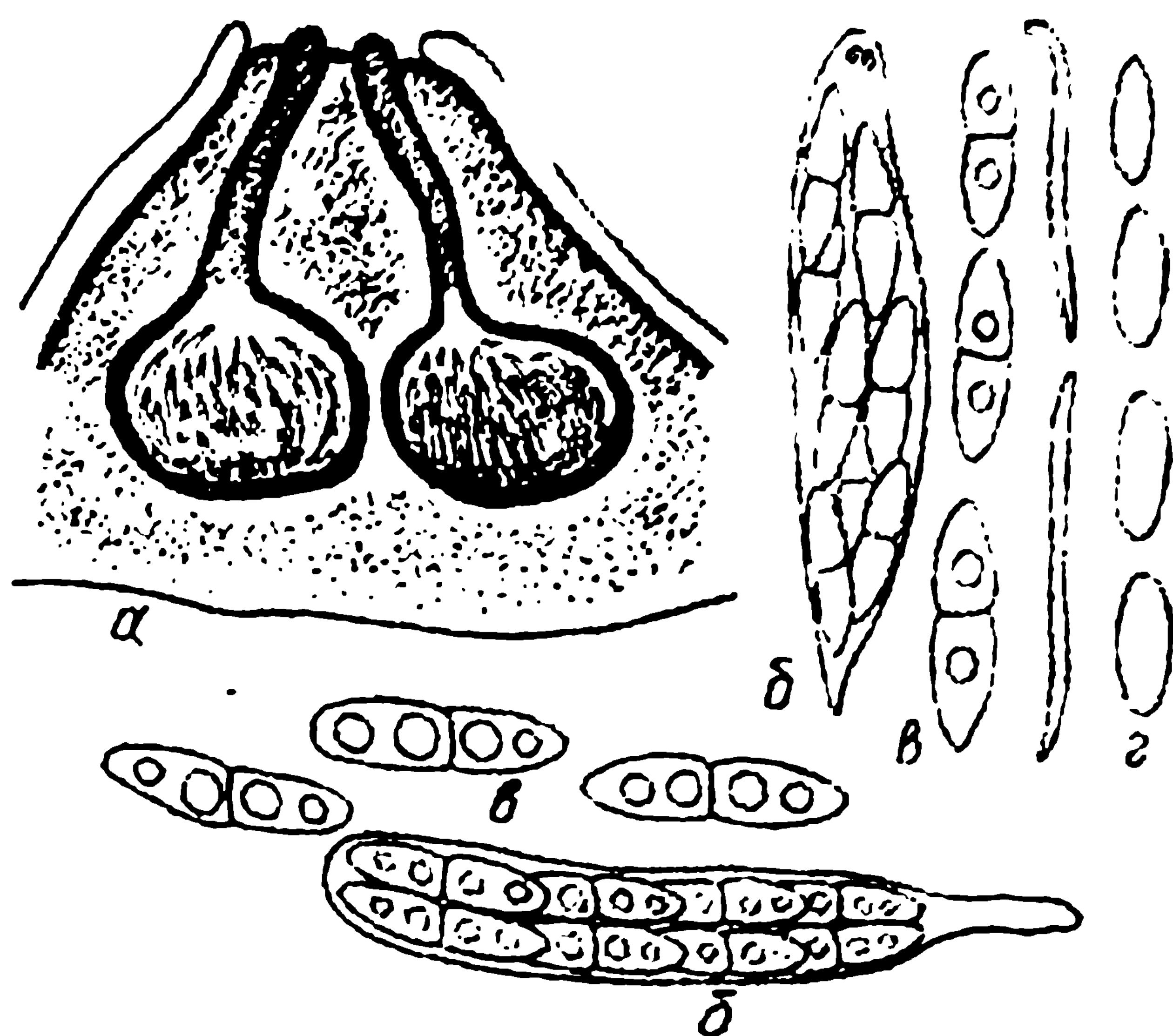


Рис. 26. Diaporthe eres Nits..
а — разрез через строму, б — сумки, в — споры, г — конидии

Анаморфы типов Phomopsis, Fusicoccum, Libertella, Endogloea образуются в эктостроме.

Сапротрофы, реже паразиты древесных, кустарниковых, иногда травянистых растений.

В УССР 28 видов.

Примечание. Род Diaporthe, являющийся типовым для семейства Diaporthaceae, включает большую группу видов. Объем рода менялся в зависимости от толкования его критериев. П. Саккардо (Saccardo, 1882) подразделил его на 3 подрода — Euporthe, Tetrastega и Chorostate — на основании типа расположения перитециев в субстрате и наличия или отсутствия концентакула. В 1906 г. Chorostate получил статус рода (Traverso, 1906), однако позже (Wehmeyer, 1933) был объединен с родом Diaporthe. На основании таких признаков, как степень развития и структура стромы, наличие клипеуса, образующегося вокруг шейки, размер и габитус спор, были выделены роды Stigmatopsis Trav., Clypeoporthe Höhn., Septomazzantia Theiss. et Syd., Allanthoporthe Petr., которые после тщательного изучения были отнесены к роду Diaporthe Nits. (Arx, Müller, 1954; Müller, Arx, 1962)

Многие виды рода Diaporthe были описаны по признаку приуроченности к питающему растению и незначительных морфологических отличиях, что значительным образом увеличило их число. В результате критического изучения диапортовых грибов Л. Вемейер (Wehmeyer, 1933), широко использовавший и культуральный метод, количество видов рода Diaporthe, в частности мелкоспоровых, сократил.

Однако объем рода может быть в дальнейшем еще значительно уменьшен при детальном исследовании связей между телеоморфой и анаморфой в культуре.

У преобладающего большинства видов Diaporthe, распространенных в

УССР, отмечена анаморфа типа Phomopsis. Пикнидиальная стадия обычно преимущественно образованию перитециальной. Пикнидиальная строма преимущественно имеет прозенхиматическое строение, по мере созревания темнеет до коричневой, вначале погруженная, позже выступающая. Пикниды с центральной порой.

Конидиеносцы простые, бесцветные, развиваются из клеток внутренней оболочки пикниды. Конидии 2 типов: α-конидии от эллипсоидальных до веретеновидных, прямые, одноклеточные, бесцветные; β-конидии обычно удлиненно-цилиндрические до нитчатых, прямые или изогнутые, иногда крючковидные, одноклеточные, бесцветные.

Некоторые виды рода Diaporthe являются паразитами на стадии Phomopsis (D. taleola (Fr.) Sacc., D. phaseolorum (Cooke et Ell.) Sacc. и др.). Распространены на многих питающих растениях. Отдельные виды, такие, как D. eres Nits., развиваются на многочисленных питающих растениях из различных семейств, другие приурочены к роду или виду питающего растения.

Ключ для определения видов

1. На травянистых растениях 2
— На древесных и кустарниковых растениях 4
2. Споры 9—15 × 2,5—4 мкм. Анаморфа — Phomopsis oblonga (Desm) Höhn. На капусте (Brassica) . . . . **1. D. eres — диапорте наследственный**
— Споры большего размера 3
3. Споры 10—16 × 2,5—4 мкм. Анаморфа — Phomopsis linearis (Sacc.) Trav. На видах астры (Aster) и золотушника (Solidago) . . . . **2. D. linearis — диапорте линейный**
— Споры 11—17 × 2,5—4 мкм. Анаморфа — Phomopsis aretii (Sacc.) Trav. На видах тысячелистника (Achillea), борщевника (Heracleum), марьянника (Melampyrum), картофеля (Solanum) . . . . **3. D. arctii — диапорте лопуха**
4. Споры длиной до 15 мкм 5
— Споры большего размера 6
5. Споры шириной 1—3,5 мкм:
   а) Споры 6—10 × 1—1,5 мкм, сумки 130—160 × 10—13 мкм. Анаморфа — Libertella taleola Sacc. На дубе (Quercus) . . . . **4. D. taleola — диапорте саженца**
   б) Споры 10—14 × 1,5—2 мкм, сумки 50—47 × 4—7 мкм. На дроке (Genista tinctoria L.) . . . . **5. D. genistae — диапорте дрока**
   в) Споры 10—13 × 2,5—3,5 мкм, сумки 40—48 × 5—8 мкм. Анаморфа — Phomopsis bekchausii (Cooke) Trav. На березе (Betula) . . . . **6. D. beckhausii — диапорте Бекгауза**
   г) Споры 10—15 × 2,5—3,5 мкм, сумки 41—49 × 6—9 мкм. Анаморфа — Phomopsis rudis (Fr.) Höhn. На орехе (Juglans), золотом дожде (Laburnum), лапине (Pterocarya), грабе (Carpinus), буке (Fagus) . . . . **7. D. medusaea — диапорте медузовый**
— Споры 2—4,5 мкм шириной:
   а) Споры 12—13,5 × 2—4 мкм, сумки 47—54 × 6—8 мкм. Анаморфа — Phomopsis syngenesia (Brun.) Höhn. На крушине (Frangula), жостере (Rhamnus) . . . . **8. D. syngenesia — диапорте сросшийся**
   б) Споры 9,5—15 × 2,5—4 мкм, сумки 40—60 × 5—6 мкм. Анаморфа — Phomopsis oblonga (Desm.) Höhn. На клене (Acer), ольхе (Alnus), самшите (Buxus), грабе (Carpinus) и других древесных и кустарниковых

растениях . . . . 1. **D. eres — диапорте наследственный**
в) Споры 9—15 × 2,5—4 мкм, сумки 40—55 × 6—8 мкм. Анаморфа — Phomopsis corni (Sacc.) Trav. На терне (Cornus), сирени (Syringa), свиде (Swida) . . . . .9. **D. pardalota — диапорте пардалота**
г) Споры 11—15 × 2,5—4 мкм, сумки 60—90 × 7—9 мкм. Конидии веретеновидные, бесцветные, 6—9 × 2—2,5 мкм. На вязе (Ulmus) . . . . .10. **D. perjuncta — диапорте соединенный**
д) Споры 12—15 (16) × 2,5—4 (4,5) мкм, сумки 40—47 × 6—9 мкм. Анаморфа — Phomopsis sambucina (Sacc.) Trav. На бузине (Sambucus) . . . . 11. **D. spiculosa — диапорте заостренный**

6. Споры длиной до 20 мкм 7
— Споры большего размера 11
7. Споры шириной до 4 мкм:
а) Споры 11—16 × 2,0—3,5 мкм, сумки 37—45 × 6—9 мкм. Анаморфа типа Phomopsis, α-конидии 6—8 × 2,5 мкм, β-конидии 11—15 × 1,5 мкм. На смородине (Ribes) и крыжовнике (Grossularia) . . . . 12. **D. strumella — диапорте наростовый**
б) Споры 12,5—18 × 3—4 мкм, сумки 59—67 × 7—8,5 мкм. На березе (Betula) . . . . . 13. **D. alleghaniensis — диапорте прикрепляющийся**
в) Споры 13—19 × 2,5—4 мкм, сумки 60—75 × 7—100 мкм. Анаморфа — Phomopsis padina (Sacc. et Roum.) Died. На черемухе (Padus) и рябине (Sorbus) . . . . 14. **D. padi — диапорте черемухи**
г) Споры 13—10 × 2,4—4 мкм, сумки 66—65 × 6,5—9,5 мкм. Анаморфа — Fusicoccum carpini Sacc. На грабе (Carpinus), дубе (Quercus) . . . . 15. **D. carpini — диапорте граба**
— Споры шире 8
8. Споры шириной 3,5—5 мкм:
а) Споры 12—16 × 3,5—5 мкм, сумки 67—80 × 6—8 мкм. Анаморфа — Phomopsis pustulata (Sacc.) Died. На видах клена (Acer) . . . . .16. **D. pustulata — диапорте пустуловидный**
б) Споры 13—17,5 × 3,5—5, сумки 55—67 × 7—9 мкм. Анаморфа — Phomopsis foveolaris (Fr.) Sacc. На бересклете (Evonymus) . . . . 17. **D. laschii — диапорте Ляши**
в) Споры 15—18 × 4,5—5 мкм, сумки 67—95 × 10—12 мкм. На боярышнике (Crataegus) . . . . . . 18. **D. crataegi — диапорте боярышника**
— Споры шире 9
9. Споры шириной до 6 мкм:
а) Споры 14—16 × 4,5—5,5 (6) мкм, сумки 60—80 × 9—12 мкм. Анаморфа — Phomopsis detrusa (Sacc.) Died. На барбарисе (Berberis) и магонии (Mahonia) . . . . 19. **D. detrusa — диапорте вдавленный**
б) Споры 13—18 × 2,5—5,5 (6) мкм, сумки 60—70 × 7—10 мкм. Анаморфа типа Phomopsis : α-конидии 15—27 × 2,5—5 мкм, β-конидии 10—15 × 1,1,5 мкм. На рябине (Sorbus), крушине (Rhamnus) . . . . 20. **D. impulsa — диапорте импульса**
в) Споры 14—19 × 3,5—5,5 (6) мкм, сумки 65—75 × 9—11 мкм. Анаморфа — Phomopsis serebrianikowii (Bub.) Höhn. На желтой акации (Caragana) . . . . 21. **D. caraganae — диапорте желтой акации**
г) Споры 15—20 × 2,5—5,5 (6) мкм, сумки 55—65 × 6—8 мкм. Анаморфа — Phomopsis quercinum (Sacc.) Höhn. На дубе (Quercus) . . . . .22. **D. leiphaemia — диапорте лейфемия**
— Споры шире 10
10. Споры шириной до 9 мкм:
а) Споры 13—16 × 4—7 мкм, сумки 65—85 × 9—15 мкм. Анаморфа —

типа Phomopsis, α-конидии 9,5—13 × 2,5—4 мкм, β-конидии 9—12 × 1,3—1,5 мкм. На клене (Acer) и платане (Platanus) . . . . 23. **D. dubia — диапорте сомнительный**
б) Споры 11—16 × 6—8 мкм, сумки 80—95 × 8—10 мкм. Анаморфа — Phomopsis fibrosa (Sacc.) Höhn. На вишне (Cerasus), сливе (Prunus), жостере (Rhamnus) . . . . . 24. **D. fibrosa — диапорте волокнистый**
в) Споры 12—18 × 5,5—9 мкм, сумки 70—110 × 9—15 мкм. Анаморфа — Phomopsis inaequalis (Speg.) Trav. На ракитнике (Cytisus), дроке (Genista), крушиннике (Frangula) . . . . 25. **D. inaequalis — диапорте неровный**
— Споры большого размера 11
11. Споры 14—22 × 4—6 мкм. Анаморфа типа Phomopsis, α-конидии 11—15 × 2—2,5 мкм, β-конидии 8—13 (15) × 1—1,5(2) мкм. На лещине (Corylus avellana L.) . . . . 26. **D. decedens — диапорте отклоненный**
— Споры большего размера 12
12. Споры 13—15 × 3—5 мкм. Анаморфа — Phomopsis oncostoma (Thum.) Höhn. На белой акации (Robinia) .27. **D. oncostoma — диапорте крючковатоустьичный**
— Споры 35—55 × 7—9 мкм. Анаморфа типа Phomopsis, конидии 5,5—9 × 1—1,5 мкм. На иве (Salix), ясене (Fraxinus) . . . . 28. **D. tessella — диапорте мозаичный**

1. Diaporthe eres Nits., Pyrenom. Germ., 1867. 245.— *Diatrype verrucella* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 395.— *Valsa convergens* Fuck., Enum. Fung. Nass., 1860 : 24.— *V. occulta* Fuck., Fung. rhenani, 1863 : 622.— *Diaporthe alnea* Fuck. in Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 312.— *D. alnea* Fuck. ap. Nits., l. c., 1867 : 312.— *D. ambigua* Nits., l. c., 1867 : 311.— *D. castanei* Nits., l. c., 1867 : 320.— *D. coemansii* Nits., l. c., 1867 : 257.— *D. cryptica* Nits., l. c., 1867 : 265.— *D. exasperans* Nits., l. c., 1867 : 289.— *D. fallacisca* Nits., l. c., 1867 : 254.— *D. forebilis* Nits., l. c., 1867 : 259.— *D. importata* Nits., l. c., 1867 : 315.— *D. incarcerata* (Berk. et Br.) Nits., l. c., 1867 : 297.— *D. incrustans* Nits., l. c., 1867 : 267.— *D. insularis* Nits., l. c., 1867 : 294.— *D. landeghemiae* (West.) Nits., l. c., 1867 : 318.— *D. ligulata* Nits., l. c., 1867 : 291.— *D. minuta* Nits., l. c., 1867 : 309.— *D. nigricolor* Nits., l. c., 1867 : 260.— *D. occulta* (Fuck.) Nits., l. c., 1867 : 266.— *D. oligocarpa* Nits., l. c., 1867 : 308.— *D. protracta* Nits., l. c., 1867 : 255.— *D. pungens* Nits., l. c., 1867 : 296.— *D. putator* Nits., l. c., 1867 : 306.— *D. radula* Nits., l. c., 1867 : 313.— *D. rehmii* Nits., l. c., 1867 : 301.— *D. retecta* Fuck. et Nits., l. c., 1867 : 304.— *D. revellens* Nits., l. c., 1867 : 302.— *D. resecans* Nits., l. c., 1867 : 314.— *D. rhois* Nits., l. c., 1867 : 315.— *D. ryckholtii* (West.) Nits., l. c., 1867 : 319.— *D. semiimmersa* Nits., l. c., 1867 : 253.— *D. scabra* Nits., l. c., 1867 : 310.— *D. scobina* Nits., l. c., 1867 : 293.— *D. sorbariae* Nits., l. c., 1867 : 261.— *D. sordida* Nits., l. c., 1867 : 252.— *D. valida* Nits., l. c., 1867 : 262.— *D. velata* (Pers.) Nits., l. c., 1867 : 287.— *D. fraxini* Fuck., Fungi rhenani, 1869 : 2258.— *D. parabolica* Fuck., Symb. mycol., 1869 : 211. — *D. controversa* (Desm.) Nits., in Fuck., Symb. mycol. Nachtr., 1, 1871 : 319.— *D. cerasi* Fuck., l. c., 1, 1871 : 319.— *D. quercus* Fuck., l. c., 2, 1873 : 36.— *D. absurans* Sacc., Fungi veneti, ser. 4, 7, 1875.— *D. brachyceras* Sacc., l. c., ser. 4, 11, 1875.— *D. cinerascens* Sacc., l. c., ser. 4, 8, 1875.— *D. japonica* Sacc., l. c., ser, 4, 11, 1875.— *D. pitya* Sacc., l. c., ser. 4, 7, 1875.— *D. simulans* Sacc., l. c., ser. 4, 11, 1875.— *D. fuckelii* Kunze in Fung. Sel., 1875 : 139.— *D. nitschkei* Kunze, l. c., 1875 : 124.— *D. samaricola* Ph. et Plowr., Grevillea, 3, 1875 : 126.— *D. coronum* (Desm.) Niessl,

Hedwigia, 15, 1876: 2.—*D. coronillae* Sacc., Fungi veneti, ser. 5, 1876 : 181.—
D. helicis Niessl, Notizen uber krit. Pyrenom., 50, 1876.— *D. pinophylla* Plowr.
et Ph., Grevillea, 4, 1876 : 124.— *D. coneglanensis* Sacc. et Speg., Michelia,
1, 1877 : 29.— *D. occidentalis* Sacc. et Speg., 1, c., 1, 1878 : 385.— *D. mal-*
branchei Sacc., l. c., 1, 1879 : 509.— *D. phillyreae* Cooke, Grevillea, 7, 1879 :
81.— *D. incompta* Sacc., Michelia, 2, 1880 : 595.— *D. crustosa* Sacc. et Roum.,
Rev. mycol., 3, 11, 1881 : 43.— *D. delogneana* Sacc., et Roum., l. c., 11,
1881 : 43.— *D. viridarii* Sacc., Michelia, 2, 1881 : 301.— *D. didymelloides*
Sacc., et Malbr., l. c., 2, 1882 : 594.— *D. ciliaris* (Curr.) Sacc., Syll. fung., 1,
1882 : 676.— *D. difficilior* Kunze, l. c., 1882 : 620.— *D. discutiens* (Berk.)
Sacc., l. c., 1882 : 677.— *D. murrayi* (Berk. et Curt.) Sacc., l. c., 1882 : 669.—
D. nucleata (Curr.) Sacc., l. c., 1882 : 617.— *D. tumulata* (Cooke et Ell.) Sacc.,
l., c., 1882 : 634.— *D. woolworthi* (Peck) Sacc., l. c., 1882 : 615.— *D. briardiana*
Sacc., Misc. Mycol., 1, 1884 : 3.— *D. concrescens* (Schw.) Cooke, Grevillea, 13,
1884 : 38.— *D. priva* Sacc. et Roum., Rev. mycol., 6, 1884 : 69.— *D. geranii*
Cooke et Hark., Grevillea, 14, 1885 : 8.— *D. ligustri* Allesch., Sudbayer.
Pilze, 1886 : 194.— *D. neilliae* Peck, Rep. New York State Mus., 39, 1886 :
52.— *D. oligocarpoides* Rehm, Hedwigia, 26, 1887 : 90.— *Cryptosphora ciliata*
(Schw.) Ell. et Everh., North Am. Pyrenom., 1892 : 537.— *Diaporthe geni-*
stincola Rehm in Syd., Mycol. March., 3731, 1892.— *D. magnoliae* Ell. et
Everh., North. Am. Pyrenom., 1892 : 433.— *D. pinicola* Hazsl., Math. es term.
Koslem, 25, 2, 1892 : 200.— *D. dircae* Ell. et Everh., Proc. Acad. Nat. Sci.,
Phila, 1893 : 448.— *D. umbicola* Ell., et Everh., l. c., 1893 : 141.— *D. verru-*
cella (Fr.) Starb., Bih. t. K. Svenska Vet. akad. Handl., 19, 1894 : 27.— *D. cor-*
nicola Ell. et Holw., Bull. Zab. Nat. Hist. Jowa, 1895 : 43.— *D. hydrangeae* Ell.
et Everh., Publ. Field. Mus., Bot., ser. 1, 1896 : 140.— *D. helicis* Niessl f.
ampelopsidis Feltg., Vorst. Pilz. Lux., Nachtr., 2, 1899 : 125.— *D. mezerei*
Feltg., Vorst. Pilz., Lux., Nachtr., 2, 1901 : 126.— *Gnomonia rhoina* Feltg.
Vorst. Pilz. Lux., Nachtr., 2, 1901 : 131.— *Diaporthe catalpae* Ell. et Everh.,
J. Mycol., 9, 1903 : 224.— *D. conigena* Feltg., Vorst. Pilz. Lux., Natchtr.,
3, 1903 : 136.— *D. rhododendri* Feltg., l. c., 3, 1903 : 141.— *Didymella cla-*
dophila (Niessl) Sacc. var. *buxicola* Feltg., l. c., 3, 1903 : 251.— *Diaporthe*
rhoina (Feltg.) Rehm, Sitz. Akad. Wiss. Wien, 115, 1906 : 1250.— *D. grandu-*
losa Rehm, Ann. Mycol., 6, 1908 : 321.— *D. kriegeriana* Rehm, l. c., 6, 1908 :
321.— *D. transiens* Sacc., l. c., 11, 1913 : 558.— *D. densa* Sacc., l. c., 12, 1914 :
289.— *D. petrakiana* Sacc., l. c., 12, 1914 : 290.— *D. pusilla* Sacc., l. c., 12,
1914 : 289.— *D. extranea* Sacc., l. c., 12, 1914 : 289.— *D. ligustrina* Petr.,
l. c., 13, 1915 : 49.— *D. rhamnigena* Petr., l. c., 13, 1915 : 48.— *D. ligustri-*
vulgaris Petr., l. c., 14, 1916 : 176.— *D. padicola* Petr., l. c., 14, 1916 : 164.—
D. veronicae Rehm., l. c., 14, 1916 : 165.— *D. melaena* (Rehm) Petr. in Fung.
Pol. 345; Myc. Carp., 1917 : 89.— *D. sorbicola* (Nits.) Höhn., Sitz. Akad.
Wiss. Wien, 126, 1917 : 36.— *D. sordida* Nits. f. *alni* Höhn., Krieg., Fung.
Sax., 1919 : 2476.— *D. theae* Hara, Chagyokai, 15, 3, 1920.— *D. fuchsiae*
Petr. in Fl. Boh. et Mor., 1921 : 1484.— *D. perniciosa* Marchall, Bull. Soc.
roy de bot. Belg., 1921 : 54.— *D. thujana* Petr., Ann. Mycol., 19, 1921 : 50.—
D. velata (Pers.) Nits. f. *melaena* (Rehm) Petr., Hedwigia, 65, 1925 : 207.—

Диапорте наследственный (рис. 26, табл. IX—XI).

I c o n.: Saccardo, Fungi Hal. in Sacc., Syll. fung., 19, 1910 : 567; Weh-
meyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci.,
ser. 9, 1933 : 63, Pl. III, fig. 1—4; Muller, Arx, Gattung didymos. Pyrenom.
in Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 11, 1962 : 762, fig. 302; Kobayashi, Taxo-
nomic Stud, Japanese Diaporthaceae... in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo,
226, 1970 : 68, fig. 40, 41; Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir,

7, 1978 : 93, fig. 64; Dennis, Brit. fung., 1978, Pl. 38j; Опр. пирепом., УССР, 1986 : 270, рис. 141.

Стромы подушковидные или конусовидные, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, позже выступают небольшим эктостроматическим диском. Эктострома небольшая. Эндострома крупная, отграничена в нижней части черной зоной, которая иногда может быть прерывистой. Перитеции шаровидные или приплюснуто-шаровидные, погруженные в строму, рассеянные или скученные в небольшие неправильные группы, 240—800 × 160—500 мкм, с более или менее укороченными выводными шейками, выступающими прямыми или слегка изогнутыми верхушками на эктостроматическом диске одиночно или группами.

Сумки булавовидные, со светопреломляющим апикальным кольцом, 40—60 × 5—8 мкм. Споры 2-клеточные, удлиненно-веретеновидные, с перетяжкой, бесцветные, 9,5—15 × 2,5—4 мкм. Молодые споры могут быть 1-клеточными.

Анаморфа Phomopsis oblonga (Desm.) Höhn.

На усыхающих и сухих ветках многих древесных и кустарниковых растений, реже — на стеблях травянистых растений: клене (Acer), айланте (Ailanthus), ольхе (Alnus), березе (Betula), капусте (Brassica), самшите (Buxus), грабе (Carpinus), лещине (Corylus), скумпии (Cotinus), боярышнике (Crataegus), волчьих ягодах (Daphne), буке (Fagus), крушине (Frangula), ясене (Fraxinus), крыжовнике (Grossularia), гортензии (Hydrangea), бирючине (Ligustrum), яблоне (Malus), мирте (Myrica), тополе (Populus), черемухе (Padus), сливе (Prunus), дубе (Quercus), иве (Salix), рябиннике (Sorbaria), спирее (Spiraea), сирени (Syringa), свиде (Swida), липе (Tilia), вязе (Ulmus).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, октябрь—ноябрь 1913 г., на Acer pseudoplatanus L., Alnus glutinosa (L.) Gaerth., Carpinus betulus L., Corylus avellana L., Frangula alnus Mill., Populus tremula L., Prunus spinosa L., Tilia cordata Mill. (Wroblewski, 1916), февраль — май 1914 г., на Grossularia reclinata (L.) Mill., Tilia cordata (Wroblewski, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, февраль, декабрь 1916 г., апрель — сентябрь 1917 г., март, ноябрь 1919 г., на Acer pseudoplatanus, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior L., Hydrangea sp., Ligustrum vulgare L., Myrica sp., Populus tremula, Prunus spinosa, Quercus robur L., Salix fragilis L.; г. Ивано-Франковск, в окрестностях, 29.01.18, на Syringa vulgaris L. (Petrak, 1925); г. Стрый, в окрестностях, 15.03.17, на Spirea sp. (Petrak, 1925); Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 14.10.17; 27.03.18, на Tilia cordata, Grossularia reclinata, Frangula alnus Mill., Daphne sp. (Petrak, 1925); г. Галич, буковый лес в окрестностях, 25.09.81, на Fagus silvatica L. (Мережко, KW). Карпаты: 20.11.16, на Corylus avellana (Petrak, 1925); Закарпатская обл., Свалявский р-н, с. Волчий, 02.05.54; 01.06.54, на Alnus incana (L.) Moench (Смицкая, KW); Тячевский р-н, с. Широкий Луг, Тарасовское лесничество, 21.06.54, на Alnus incana (Смицкая, KW); Раховский р-н, пгт Кобылецкая Поляна, 10.05.53; 11.06.54; Великоберезнянский р-н, с. Кострина, 10.05.53, на Alnus sp. (Сміцька, 1955). Закарпатье: Закарпатская обл., Хустский р-н, с. Чертиж, 14.05.33, на Buxus sempervirens L. (Лавітська, 1955, 1959); г. Хуст, в окрестностях, 03.09.85, на Carpinus betulus L. (Мережко, KW). Западное Полесье: Житомирская обл., Олевский р-н, 28.05.48, на Quercus robur (Зерова, KW); Волынская обл., Киверцовский р-н, смешанный лес в окрестностях г. Киверцы, 27.08.85, на Carpinus betulus (Мережко, KW); с. Жабки, смешанный лес

Киверцовского лесничества, 28.08.85, на Corylus avellana (Мережко, KW); Маневичский р-н, с. Градье, Градьевское лесничество, 28.08.85, на Betula pendula Roth. soc. Phomopsis oblonga (Desm.) Hohn. (Мережко, KW); Ровенская обл. и р-н, пгт Клевань, Клеваньское лесничество, 24.08.85, на Alnus glutinosa и Betula pendula (Мережко, KW). Правобережное Полесье: Киев, Ботанический сад им. акад. Фомина, 26.10.26, на Grossularia reclinata (Гіжицька, 1929); Киев, лес в окрестностях Пуща-Водицы, 08.10.28, на Frangula alnus Mill. (Панасенко, KW); Киев, территория зоопарка, 02.07.38, на Syringa vulgaris (Зерова, 1948); Житомирская обл., Малинский р-н, 09.06.41., на Frangula alnus Mill. (Зерова, 1948); Киевская обл., Киево-Святошинский р-н, смешанный лес, 21.09.86, на Tilia cordata (Мережко, KW). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Сокальский р-н, Великомостовское лесничество, ур. «Черный лес», 21.05.68, на Corylus avellana (Мережко, KW); Нестеровский р-н, с. Подлески, грабовый лес, 30.07.85, на Carpinus betulus (Мережко, KW); Волынская обл., г. Луцк, питомник, 02.10.80, на Ligustrum vulgare L. (Стасевич). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Лесники, 1903—1905 гг., на Brassica oleracea L. (Боб'як, 1907); г. Бережаны, в окрестностях, 1903—1905 гг., на Buxus sempervirens L., Crataegus curvisepala Lidm., Tilia cordata (Боб'як, 1907); Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Литятин, 23.09.81, на Tilia cordata (Мережко, KW); с. Рай, дендропарк Бережанского лесничества, 24.09.81, на Betula pendula (Мережко, KW); г. Львов, в окрестностях, на Buxus sempervirens L. (Лавітська, 1959); Львовская обл., Яворовский р-н, с. Страдч, 31.08.85, на Swida sp. (Мережко, KW). Западная Лесостепь: Тернопольская обл., Борщевский р-н, пгт Скала-Подольская, 06.05.50, на Ulmus sp. (Исаева, KW); с. Рудки, 07.05.50, на Ulmus sp. (Исаева, KW); Теребовлянский р-н, с. Мшанец, 13.10.69, на Cotinus coggygria Scop. (Смик, Мережко, 1975); г. Тернополь, в окрестностях, 31.10.69, на Cotinus coggygria (Смык, KW); г. Борщов, в окрестностях, 27.09.83, на Fagus sp., Tilia cordata (Мережко, KW); Ивано-Франковская обл., г. Галич, буковый лес, 25.09.81, на Fagus silvatica L., валежнике (Мережко, KW). Правобережная Лесостепь: Киев, ур. «Лысая гора». 05.10.73, на Fraxinus excelsior L. (Мережко, KW). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл. и р-н, в окрестностях с. Рассошенцы, 21.04.59, на Fraxinus excelsior (Бухало, 1961); г. Пирятин, в окрестностях, 01.08.86, на валежнике (Мережко, KW). Правобережная Злаково-Луговая Степь: Кировоградская обл., Долинский р-н, заповедник «Веселые Боковеньки», 11.08.49, на Cotinus coggygria (Балковский, Зерова, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Донецкая обл., Новоазовский р-н, Украинский степной заповедник «Хомутовская степь», 28.07.76, на Salix alba L. (Смык, KW). Правобережная Злаковая Степь: Днепропетровская обл., г. Апостолово, в окрестностях, ур. «Канал Днепр — Кривой Рог», 20.10.86, на Betula pendula soc. Phomopsis oblonga Trav. (Таран, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Херсонская обл., Новотроицкий р-н, заповедник «Аскания-Нова», 14.09.40, на Carpinus betulus (Гомоляко, KW), 1951—1952 гг. (Морочковский, 1953); Цюрупинский р-н, территория Цюрупинского лесничества, 26.05.84, на Alnus glutinosa (Мережко, KW); Запорожская обл., Васильевский р-н, ур. «Лысая гора» Васильевского лесничества, 05.10.73, на Fraxinus excelsior (Смык, KW). Крымская степь: на Ailanthus sp. (Исиков, 1978). Горный Крым: Крымская обл., Бахчисарайский р-н, с. Скалистое, нижний ярус третьей гряды, 30.05.84, на Carpinus orientalis (Мережко, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, Бельгия, Люксембург, Нидерланды, Швейцария, Италия, ФРГ, Швеция, Австрия, Венгрия, Югославия, Румыния, Польша, Чехо-Словакия, СССР (РСФСР, УССР); Азия: СССР (РСФСР, ГССР), Япония; Северная Америка.

Примечание. Вид D. eres Nits. является до определенной степени сборным. Идентификация мелкоспоровых видов Diaporthe вызывает значительные трудности в связи с варьированием признаков у этих грибов. При сравнительном однообразии габитуса мелких спор форма эктостромы, расположение перитециев и их аггрегация находятся в зависимости от условий произрастания питающего растения.

На Дальнем Востоке вид отмечен также на Fraxinus americana L., F. mandshurica Rupr. и F. rhynchophylla Hance (Бункина и др., 1972), а в ГССР — на Viburnum sp. (Флора спор. раст. Грузии, 1986). В Европе и Северной Америке Diaporthe eres Nits. известен также на целом ряде травянистых, кустарниковых и древесных растений (Aesculus, Amorpha, Ampelopsis, Aristolochia, Castanea, Catalpa, Cornus, Coronilla, Cydonia, Deutzia, Dirca, Evonymus, Ficus, Genista, Geranium, Gleditschia, Hamamelis, Hedera, Hibiscus, Kerria, Liriodendron, Lonicera, Lycium, Magnolia, Philadelphus, Phyllirea, Physocarpus, Platanus, Rhamnus, Rhus, Ribes, Rosa, Rubus, Staphylea, Symphoricarpos, Veronica) На указанных растениях были описаны различные виды Diaporthe, которые после критического изучения отнесены Л. Вемейером (Wehmeyer, 1933) в синонимы Diaporthe eres Nits. В Японии вид отмечен на видах родов Alnus, Amorpha, Betula, Hydrangea, Hypericum, Juglans, Liriodendron, Magnolia, Melica, Paulownia, Quercus, Thea, Zelkowa (Kobayashi, 1970).

2. Diaporthe linearis (Nees) Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 277.— *Sphaeria linearis* Nees, Syst. mycol., 2, 1823 : 429.— *Diaporthe exercitalis* (Peck) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 693.— *D. mucronulata* Sacc., Michelia, 2, 1882 : 568.— *D. aorista* Ell. et Everh., Bull. Torr. Bet. Club, 24 : 132.— *D. teucrii* Feltg., Vorst. Pilz. Lux., Nachtr., 3, 1903 : 134.— **Диапорте линейный.**

Icon.: Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 43, Pl. 1, fig. 8, 9.

Стромы под слегка вздутой почерневшей перидермой, эндострома часто не развита, вентральная чернеющая зона отсутствует. Перитеции одиночные или по нескольку в строме, расположены в один ряд, шаровидные, до 480 мкм в диаметре, с выступающими линейными рядами над субстратом, удлиненными цилиндрическими верхушками с отверстием. Сумки булавовидные, 40—54 × 6,5—8 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, прямые или слегка изогнутые, 10—14 (16) × 2,5—4 мкм, бесцветные. Молодые споры одноклеточные, иногда с бесцветными придатками.

Анаморфа — Phomopsis linearis (Sacc.) Trav. Конидии веретеновидные, бесцветные, 10—12 × 2 мкм.

На видах астры (Aster) и золотарника (Solidago).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 08.05.18; Самборский р-н, с. Ольшаник, 08.06.18 (Petrak, 1925).

Общее распространение. Европа: Австрия, Франция, ФРГ, Люксембург, СССР (УССР); Северная Америка: США.

Примечание. Вид отличается от близкого к нему Diaporthe arctii (Lach.) Nits. линейным расположением перитециев и устьиц, наличием черной отграничительной зоны в дорсальной части плодовых тел и отсутствием

ее в вентральной. В СССР вид отмечался также в Абхазии на Solidago virga-aurea L. (Воронов, 1922—1923; Siemaszko, 1923; Флора спор. раст. Грузии, 1986).

3. **Diaporthe arctii** (Lasch) Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 268.— *Sphaeria arctii* Lasch, Herb. Myc., 1846 : 1046.— *Diaporthe immersa* (Fuck.) Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 274.— *D. inquilina* (Wallr.) Nits., l. c., 1867 : 272.— *D. orthoceras* (Fr.) Nits., l. c., 1867 : 270.— *D. tulasnei* Nits., l. c., 1867 : 274.— *D. desmazierii* Niessl, Beitr., 10, 1872 : 53.— *D. labiatae* Cooke, Grevillea, 5, 1876 : 63.— *D. mazzantioides* Sacc. et Speg., Michelia, 1, 1878 : 385.— *D. pratensis* Sacc. et Speg., l. c., 1, 1878 : 389.— *D. scandens* Sacc. et Speg., l. c., 1, 1878 : 389.— *D. coramblicola* Berk. et Br., Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 5, 6, 1878 : 17.— *D. discolor* Sacc., Michelia, 2, 1880 : 60.— *D. eburensis* Sacc., l. c., 2, 1880 : 60.— *D. aculeata* (Schw.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 659.— *D. coramblycola* (Berk. et Br.) Sacc., l. c., 1, 1882 : 623.— *D. desmodiana* (Cooke et Ell.) Sacc., l. c., 1, 1882 : 692.— *D. desmodii* (Peck) Sacc., l. c., 1, 1882 : 691.— *D. discrepans* Sacc., Michelia, 2, 1882 : 568.— *D. euspina* (Cooke et Ell.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 659.— *D. faberi* Kunze in Sacc., l. c., 1, 1882 : 649.— *D. grammodes* (de Not.) Sacc., l. c., 1, 1882 : 650.— *D. picea* (Dur. et Mont.) Sacc., l. c., 1, 1882 : 648.— *D. therryana* Sacc. et Penz., Michelia, 2, 1882 : 593.— *D. asclepiadis* Ell. et Everh., Bull. Torr. Bot. Club, 10, 1883 : 98.— *D. immutabilis* Cooke et Harkn., Grevillea, 14, 1885 : 9.— *D. umbellatarum* (Schw.) Ell. et Everh., North. Am. Pyrenom., 1892 : 739.— *D. radicina* Ell. et Everh., Am. Nat., 31, 1897 : 342.— *D. meliloti* (Sacc.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 223.— *D. baptisiae* Rehm., Ann. Mycol., 6, 1908 : 313.— *D. subexserta* (Cooke et Ell.) Höhn., l. c., 17, 1919 : 128.— *D. ludwigiana* Petr., l. c., 27, 1929 : 119.— **Диапорте лопуха** (рис. 27).

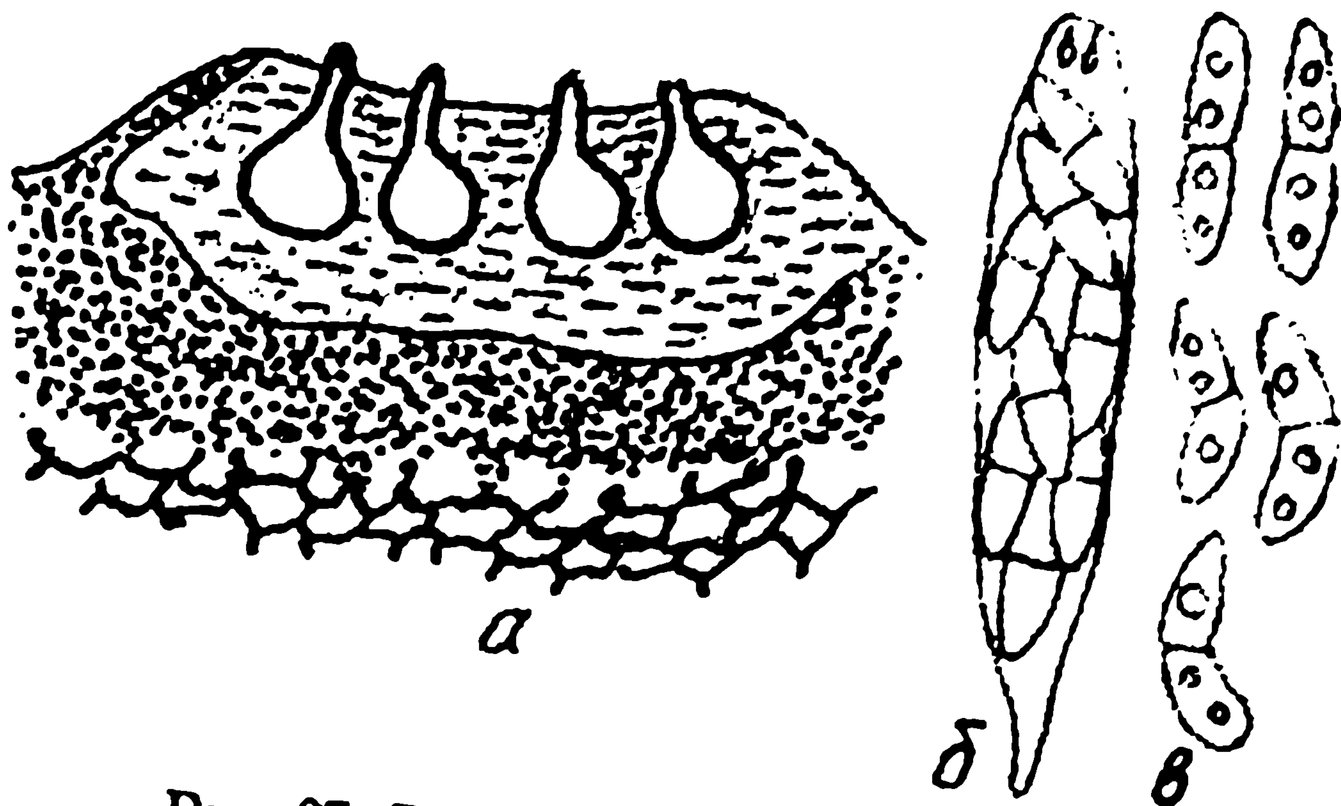


Рис. 27. Diaporthe arctii (Lasch) Nits.: *а* — разрез через строму, *б* — сумка, *в* — споры

Icon.: Saccardo, Fungi ital., fig. 1243, in Sacc., Syll. fung., 19, 1910 : 565. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933, Pl. 1, fig. 1—5. Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae..., in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 226, 1970 : 79, fig. 47. Brit. fung., 1978, fig. 13F.

Стромы широко распростертые, погруженные под почерневшей перидермой, из-под которой прорываются, отделены в субстрате черной зоной, особенно четкой в нижней части эндостромы.

Перитеции шаровидные или приплюснуто-шаровидные, погруженные в строму, преимущественно одиночные, с более или менее выступающими одиночно на поверхности стромы цилиндрическими, часто слегка изогнутыми верхушками с отверстиями. Сумки булавовидные, с преломляющей свет верхушкой, (40) 47—60 × 7—10 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, веретеновидно-эллипсоидальные, иногда неравносторонние, изогнутые, бесцветные, с перетяжкой в зрелом состоянии, (11) 12—15 (17) × 2,5—4 мкм.

Анаморфа — Phomopsis arctii (Sacc.) Trav.

На видах тысячелистника (Achillea millefolium L., Ptarmica vulgaris DC.), борщевнике европейском (Heracleum spondylium L.), марьяннике дубравном (Melampyrum nemorosum L.), картофеле (Solanum tuberosum L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 19.08.17, на Achillea millefolium (Petrak, 1925); г. Ивано-Франковск, в окрестностях, 09.05.18, на Melampyrum nemorosum (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киев, в окрестностях, 10.08.38, на Ptarmica vulgaris (Зерова, 1948). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., г. Бережаны, в окрестностях, 1903—1905 гг., на Heracleum spondylium, Solanum tuberosum (Боб'як, 1907).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Португалия, Франция, Бельгия, ФРГ, Люксембург, Швейцария, Швеция, Италия, Венгрия, Польша, Чехо-Словакия, Румыния, СССР (УССР); Азия: Индия, Япония; Африка: Алжир, Тунис; Северная Америка: США, Канада.

Примечание. Приведенные выше синонимы A. arctii были описаны в Европе и Америке как отдельные виды на различных видах травянистых растений (из родов Acanthus, Ambrosia, Artemisia, Asclepias, Brassica, Centaurea, Chenopodium, Chrysanthemum, Delphinium, Galium, Helianthus, Lactuca, Medicago, Melilotus, Phleum, Plantago, Polygonum, Rumex, Scrophularia, Tanacetum, Verbascum) (Wehmeyer, 1933). В Японии вид отмечен на Edgworthia papyrifera Sieb. et Zucc. (Kobayashi, 1970). По мнению Л. Вемейера (Wehmeyer, 1933), D. arctii является наиболее примитивным видом рода Diaporthe, развивающемся на травянистых растениях.

4. Diaporthe taleola (Fr.) Sacc., Fung. veneti, 4, 1875 : 12.— *Sphaeria taleola* Fr., Syst. mycol., 2, 1822 : 391.— *Valsa taleola* Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 411.— *Aglaospora taleola* (Fr.) Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 168.— *Diaporthe nigrocincta* Pass. in Brun., Nouv. frangm. myc., 27, 1885 : 86.— *Melanconis taleola* (Fr.) Speg., Add. Myc. veneti, N 77, 1878.— *Hercospora karnhuberi* Keumler, in Höhn. Herb., 1887.— *Chorostate taleola* (Fr.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 212. — **Диапорте саженца** (рис. 28).

Icon.: Berkeley et Broome in Ann. Mag. Nat. Hist., 3, 3, 1859, tab. 9, fig. 11 (Valsa). Currey in Trans. Linn. Soc., 22,1858, tab. 47, fig.124. Fuckel, Symb. mycol., 1869, tab. 6, fig. 12 (Aglaospora). Saccardo, Fungi Ital., fig. 1235 in Sacc., Syll. fung., 19, 1910 : 573. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci, ser. 9, 1933 : 180, Pl. XII, fig. 4, 5.

Стромы под пустуловидно вздутой перидермой, позже прорываются округлым или овальным эктостроматическим чернеющим диском, 0,2—1 мм в диаметре. Экстострома отсутствует. Эндострома отграничена в субстрате черной зоной, которая проступает на поверхности перидермы, окружая строматические пустулы. Перитеции расположены по кругу, 240—400 × 320—400 мкм, с длинными устьицами, выступающими тесными группами на эктостроматическом диске. Сумки удлиненно-цилиндрические, на ножке, с преломляющей свет верхушкой, 8-, реже 4-споровые, 130—160 × 10—13 мкм. Споры 17—25 × 7—9,5 мкм, расположены в сумке в один ряд, широкоэллипсоидальные, 2-клеточные, бесцветные, с перетяжкой на уровне перегородки, с цилиндрическим, бесцветным придатком на концах, 6—10 × 1—1,5 мкм.

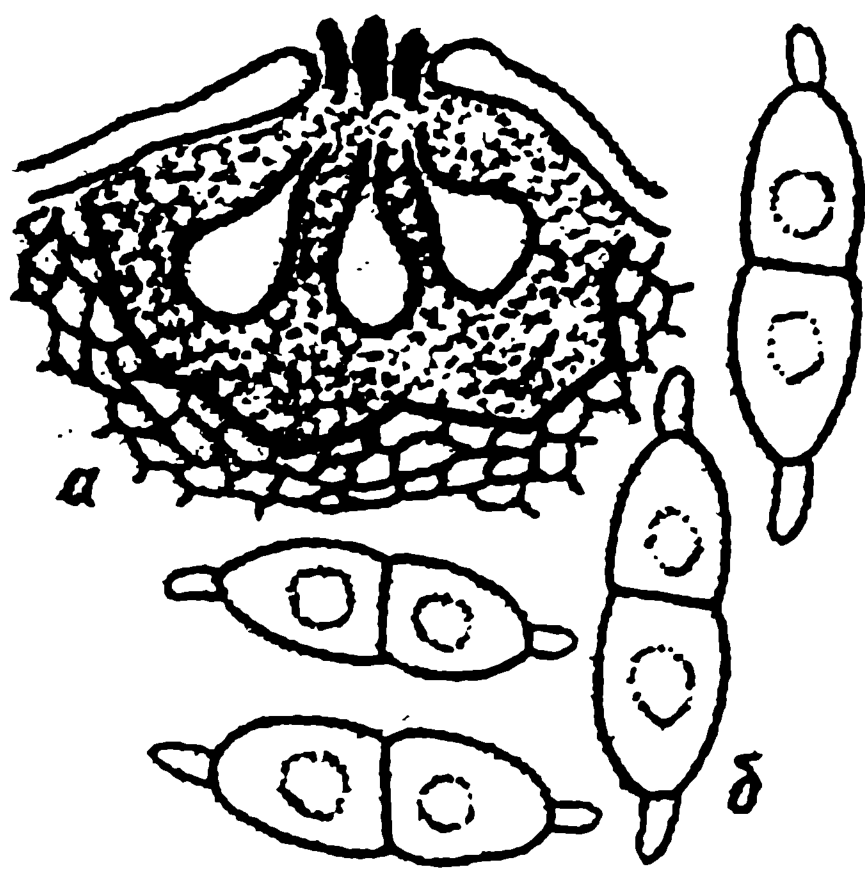


Рис. 28. Diaporthe taleola (Fr.) Sacc.:
а — разрез через строму, б — споры

Анаморфа — Libertella taleola Sacc. (= *Myxosporium taleola* (Sacc.)).

На усохших и усыхающих ветках дуба обыкновенного (Quercus robur L.).

Распространение в УССР. К а р п а т ы: Закарпатская обл., Раховский р-н, пгт Большой Бычков, Лужанское лесничество, 22.06.54 (Сміцька, 1955). В о л ы н с к а я Л е с о с т е п ь: Львовская обл., Сокальский р-н, Нестеровский лесхоззаг, 29.08.85 (Мережко, KW).

Общее распространение. Е в р о п а: Англия, ФРГ, Франция, Австрия, Польша, СССР (УССР).

П р и м е ч а н и е. Л. Вемейер (Wehmeyer, 1933) объединил D. taleola (Fr.) Sacc. и Caudospora taleola (Fr.) Speg. Э. Мюллер и Й. Аркс (Müller, Arx, 1962) отнесли Caudospora taleola к Hercospora taleola (Fr.) Müll. Однако мы считаем, что вид C. taleola, для которого характерны споры с придатками не только на их концах, но и на уровне перегородки, а также более четкий, чем у диапортовых грибов, гимениальный слой и более устойчивые парафизы, наблюдаемые в перитеции на протяжении длительного времени, нуждается в более тщательном изучении для уточнения его систематического положения.

5. **Diaporthe genistae** Rehm, Ann. Mycol., II, 1913 : 152.— *Diaporthe genistae* Ade, Hedwigia, 64, 1923 : 299.— **Диапорте дрока.**

Стромы многочисленные, мелкие, конусовидные, под пустуловидно вздутой перидермой, позже выступают короткоконусовидной верхушкой. Перидерма чернеет по мере созревания гриба, вентральная черная зона развита слабо. Перитеции рассеянные в строме небольшими группами, шаровидные, с выступающими одиночно над стромой короткошиловидными верхушками с отверстием, 320—480 × 240—320 мкм. Сумки булавовидные, 40—47 × × 4—7 мкм. Споры 2-клеточные, удлиненно-веретеновидные, прямые или слегка изогнутые, с каплями, без перетяжки, 10—14 × 1,5—2 мкм. Молодые споры одноклеточные.

На стеблях дрока красильного (Genista tinctoria L.).

Распространение в УССР. П р а в о б е р е ж н о е П о л е с ь е: Житомирская обл., Овручский р-н, с. Игнатполь, 26.05.41 (Зерова, KW); Киевская обл., Васильковский р-н, пгт Глеваха, 29.06.66 (Смик, Мережко, 1975).

Общее распространение. Е в р о п а: Чехо-Словакия, СССР (УССР).

П р и м е ч а н и е. Редкий вид. Близок по морфологии к Diaporthe eres Nits., однако отличается от него габитусом спор, отсутствием перетяжки на уровне перегородки у спор, их изогнутой формой.

6. **Diaporthe beckhausii** Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 295.— *D. circumscripta* Fuck. in Fung. rhenani, 1867 : 1991.— *D. transversalis* Karst., Symb. ad Mycol. Fenn., 2, 1883 : 113.— *D. halesiae* Ell. et Everh., Proc. Acad. Nat. Sci., Phila, 1894 : 339.— *D. elaeagni* Rehm. in Sacc., Syll. fung., 14, 1899 : 546.— *D. anceps* (Sacc.) Petr. in Fl. Boh. et Morr., 1913, N 1111.— *D. brachyceras* f. *viburni* Rehm, Ann. Mycol., 1, 1913 : 304.— *Chorostate anceps* Sacc., Ann. Mycol., 12, 1914 : 288.— *Diaporthe cydoniicola* Petr., Ann. Mycol., 13, 1915 : 49.— *D. menispermi* Dearn. et House, Bull. New York State Mus., 233—234, 1921 : 34.— *D. menispermoides* Dearn. et House, l. c., 266, 1925 : 80.— **Диапорте Бекгауза.**

I c o n.: Saccardo, Fungi Hal., fig. 1264 in Sacc., Syll. fung., 19, 1910 : 565. Malbranche et Letendre, Champignons Normandie in Extr. Bull. Soc. des Anis Sciens, nat. de Rouen, 4, 1880, tab. 1, fig. 11.

Стромы погружены под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой прорываются верхушками в виде округлого или овального диска. В дорсальной части стромы концептакул часто отсутствует, эндострома хорошо развита, 0,5—5 см, отграничена в субстрате черной зоной. Перитеции группами, реже одиночные, шаровидные, 250—720 × 250—500 мкм, с высту-

пающими на строме преимущественно группами, короткими цилиндрическими или дисковидными верхушками с отверстием. Сумки булавовидные, 40—48 × 5—8 мкм.

Споры 2-клеточные, веретеновидно-овальные, прямые, с перетяжкой, бесцветные, 10—13 × 2,5—3,5 мкм.

Анаморфа Phomopsis bekchausii (Cooke) Trav.

На ветках березы (Betula pubescens Ehrh.).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Киев, ботанический сад, 06.10.26 (Гіжицька, 1929). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Сокальский р-н, Нестеровский лесхоззаг, 29.08.85, soc. Phomopsis beckhausii (Cooke) Trav. (Мережко, KW).

Общее распространение. Европа: Франция, Бельгия, Италия, ФРГ, Финляндия, Австрия, Чехо-Словакия, СССР (УССР); Северная Америка: США.

Примечание. По Л. Вемейеру (Wehmeyer, 1933), вид D. beckhausii Nits. обнаружен также на других питающих растениях (видах Cydonia, Elaeagnus, Menispermum, Viburnum) под другими названиями (см. список синонимов). На видах березы (Betula) вид Diaporthe beckhausii Nits. под названием D. transversalis Karst. ранее был отмечен только в Финляндии и США (Онтарио).

7. Diaporthe medusaea Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 251.— *Sphaeria rudis* Fr. Elench. fung., 2, 1828 : 98.— *Rabenhorstia rudis* Fr., Summa Veg. Scand., 1846 : 410.— *Aglaospora rudis* (Fr.) Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 165.— *Diaporthe juglandina* (Fuck.) Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 281.— *D. tenuirostris* Nits., 1, c. 1867 : 293.— *D. macrostoma* Nits., 1, c. 1867 : 284.— *D. viticola* Nits., 1. c. 1867 : 264.— *D. rudis* (Fr.) Nits., 1867 : 282.— *D. nodosa* Fuck., Symb. mycol., 1869 : 210.— *D. ailanthi* Sacc., Myc. ven. Spec., 1873 : 137.— *D. phaceliae* Cooke et Hark., Grevillea, 9, 1881 : 86.— *Valsa faginea* Curr., Trans. Linn. Soc. Lond., 22, 1858 : 281.— *D. faginea* (Curr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 619.— *D. necans* Rehm, Syd., Myc. March., 1882, N 3734.— *D. eucalypti* Harkn., Bull. Cal. Acad. Sci. 1, 1884 : 44.— *D. gorgonoidea* Cooke et Harkn., Grevillea, 13, 1884 : 18.— *D. elephantina* Cooke et Harkn., l. c., 14, 1885 : 18.— *D. crinigera* Ell. et Everh., Proc. Acad. Nat. Sci., Phila, 1890 : 234.— *D. medusina* (Fr.) Sacc., 1892, N. 2819.— *D. claviceps* Ell. et Everh., North Am. Pyrenom., 1892 : 738.— *D hircina* Feltg., Vorst., Pilz. Lux., Nachtr., 3, 1903 : 134.— *D. italica* (Sacc.) Trav. in Sacc., Syll. fung., 17, 1905 : 671.— *Gnomonia hircina* (Feltg.) Hohn., Sitz. Akad Wiss. Wien, 1906 : 115.— *D. ostryigena* Ell. et Dearn., Rehm, Ann. Mycol., 10, 1912 : 355.— *Chorostate ostryigena* (Ell. et Dearn.) Sacc. et Trott., Syll. fung., 22, 1913 : 377.— *Diaporthe citrincola* Rehm, Leafl. Phil. Bot., 6, Art., 1914 : 105.— *D. citri* Wolf, Journ. Agric. Res., 33, 1926 : 625. — **Диапорте медузовый** (рис. 29).

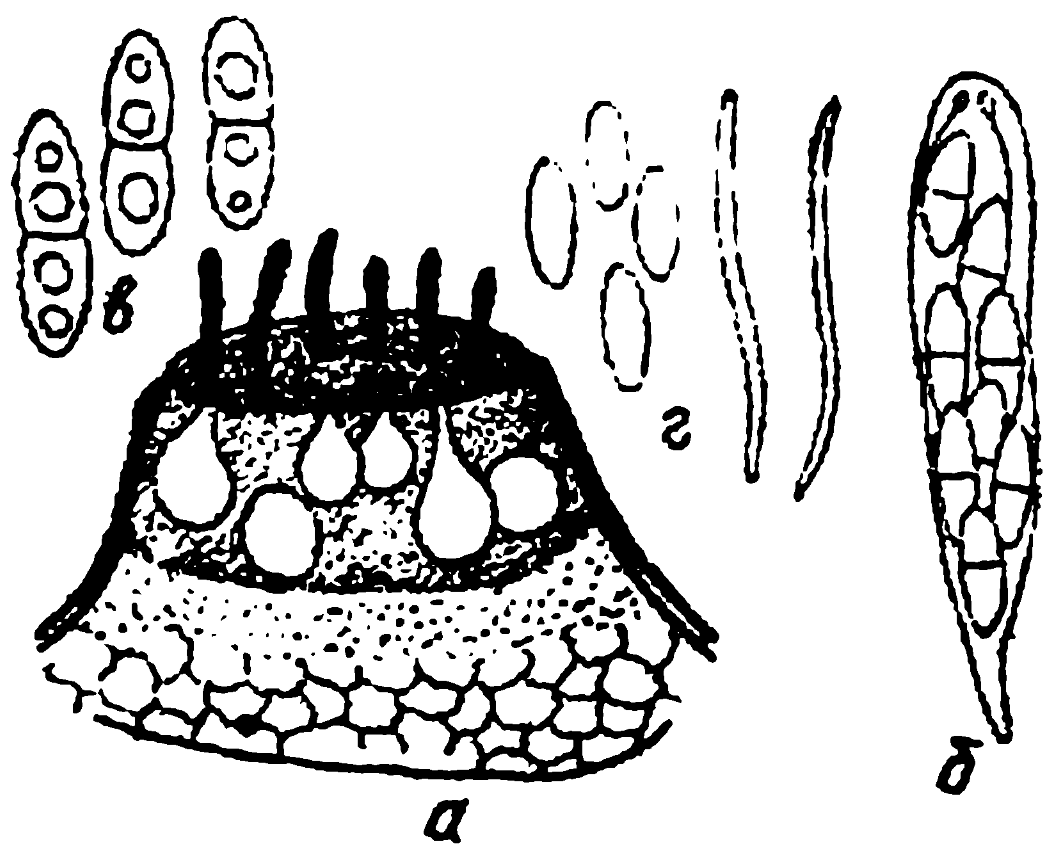


Рис. 29. Diaporthe medusaea Nits.: а — разрез через строму, б — сумка, в — споры, г — конидии

Icon.: Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 101, Pl. III, fig. 7—8. Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 226, 1970 : 75, Pl. X, fig. 46.

Стромы погружены под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой прорываются верхушкой в форме диска, на котором одиночно или группами выступают удлиненно-цилиндрические, часто извилистые, длинные верхушки выводных шеек.

Строма с концептакулом. Поверхность коры часто чернеет. Перитеции погруженные, рассеянные в строме или расположены группами, шаровидные, 200—500 мкм в диаметре. Сумки булавовидные или цилиндрически-булавовидные, с преломляющей свет верхушкой, 41—49 × 6—9 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, бесцветные, 10—15 × 2,5—3,5 мкм.

Анаморфа — Phomopsis rudis (Fr.) Höhn. Хорошо развитая пикнидиальная строма образуется на чернеющей поверхности коры.

α-конидии веретеновидные, 6—7 × 2 мкм, β-конидии нитчатые, крючковидные, 21—30 × 1,5 мкм.

На сухих и усыхающих ветках золотого дождя (Laburnum), ореха (Juglans), лапины (Pterocarya), граба (Carpinus), бука (Fagus).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, февраль — март 1914 г., на Fagus silvatica L., Juglans regia L. (Wroblewski, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 27.03.18, на Pterocarya sp. (Petrak, 1925). Карпаты: Закарпатская обл., Свалявский р-н, с. Волчий, Свалявское лесничество, буковый лес, 04.06.54, на Fagus silvatica (Смицкая, KW); Тячевский р-н, пгт Дубовое, буковый лес, 28.08.71, на F. silvatica (Смык, KW). Западное Полесье: Ровенская обл., Гощанский р-н, с. Бабин, 23.08.85, на Carpinus betulus L., Fagus silvatica (Мережко, Смык, KW); Волынская обл., Киверцовский р-н, с. Бодячев, смешанный лес, 27.08.85, на Carpinus betulus (Мережко, KW). Правобережное Полесье: Киев, Бородянский р-н, пгт Клавдиево-Тарасово, лес в окрестностях, 26.06.47, на Laburnum anagyroides Medic. (Зерова, KW). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Бродовский р-н, с. Хмелевое, грабово-сосновый лес, 15.08.85, на Carpinus betulus (Мережко, KW). Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., Яворовский р-н, с. Страдч, 31.08.85, на Fagus silvatica (Мережко, KW). Западная Лесостепь: Тернопольская обл., Борщевский р-н, с. Рудка, 06.05.50, на Carpinus betulus (Исаева 1952).

Общее распространение. Европа: Исландия, Англия, Франция, Люксембург, Италия, ФРГ, Албания, Греция, Австрия, Чехо-Словакия, СССР (УССР); Азия: СССР (ГССР), Япония, Филиппины; Северная Америка: США.

Примечание. Вид близок по морфологии к D. eres Nits., отличается от него длинными гроздьевидно расположенными выводными шейками, выступающими на поверхности стромы, размером стром. В УССР широко распространен на сухих и усыхающих ветках Carpinus betulus L. в северо-западной части республики. Известен в Европе и Северной Америке также на других растениях (Ailanthus, Citrus, Cytisus, Eucalyptus, Geranium, Hypericum, Ostrya, Phacelia, Platanus, Pyrus, Syringa, Ulmus, Vitis). В Японии отмечен на различных видах Populus и Morus alba L. (Kobayashi, 1970).

8. Diaporthe syngenesia (Fr.) Fuck, Symb. mycol., 1869 : 204.— *Sphaeria syngenesia* Fr., Syst. mycol., 2, 1822 : 382.— *Valsa syngenesia* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 411.— *V. appendiculosa* Auersw. in Fuck., Fung. rhenani., 1863 : 601.— *Diatrype frangulae* (Pers.) Cooke, Handb. Brit. Fung., 2, 1871 : 816.— *Diaporthe berlesiana* Sacc. et Roum., Rev. mycol., 1883 : 234.— *Chorostate syngenesia* (Fr.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 206.— *Ch. berlesiana*

(Sacc. et Roum.) Trav., l. c., 2, 1906 : 196 — **Диапорте сросшийся.**

Icon.: Currey in Trans. Linn. Soc., 22, 1858, tab. 47, fig. 119. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 167, Pl. XI, fig. 1—2.

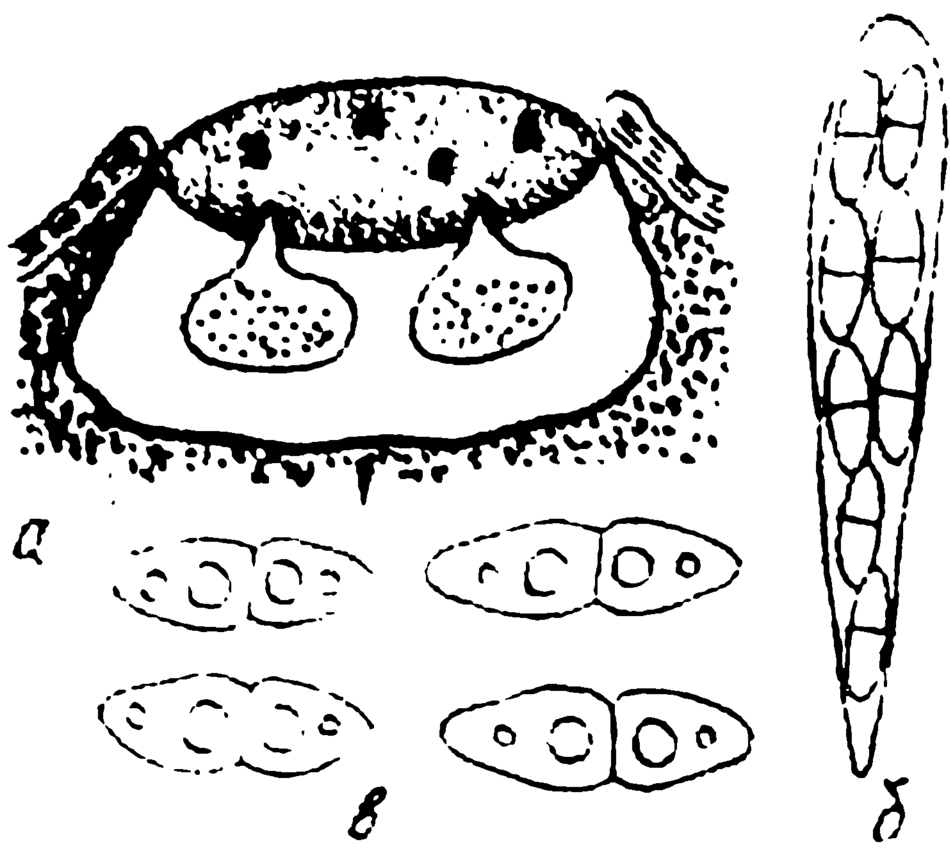


Рис. 30. Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck.:
а — разрез через строму, б — сумка, в — споры

Стромы ширококонусовидные, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой прорываются и выступают округлым или овальным сероватым диском. Эктострома хорошо развита, отделена сверху в субстрате черной зоной, концептакул особенно отчетлив в дорсальной части стромы. Эндострома плохо развита, темноокрашенная. Перитеции группами, погруженные в строме, приплюснуто-шаровидные, 250—480 × 240—320 мкм, с выступающими над эктостроматическим диском компактными гроздьями толстых цилиндрических устьиц. Сумки булавовидные, 47—54 × 6—8 мкм. Споры расположены в 2 ряда в сумке, 2-клеточные, от удлиненно-овальных до веретеновидно-эллипсоидальных, с перетяжкой, бесцветные, изредка с бесцветными придатками на концах, 12—13,5 × 2—3,5 (4) мкм.

Анаморфа — Phomopsis syngenesia (Brun.) Höhn.

На ветках крушины (Frangula), жостера (Rhamnus cathartica L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 27.12.16, на Frangula (Petrak, 1925); Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 09.05.18, Rhamnus cathartica L. (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киев, в окрестностях, 14.06.25; 24.05.26; 24.08.26, на Frangula alnus Mill. (Гiжицька, 1929); Киевская обл., Бородянский р-н, пгт Клавдиево-Тарасово, 28.05.48, на Frangula alnus (Ефимова, KW). Левобережное Полесье: Сумская обл., Конотопский р-н, с. Казацкое, ольховый лес, 16.06.73, на Rhamnus cathartica (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: Франция, Бельгия, Швейцария, Италия, ФРГ, Финляндия, Австрия, Румыния, СССР (РСФСР, ЛатвССР, УССР).

Примечание. Отличается от близкого вида Diaporthe fibrosa (Pers.) Fuck. гораздо более узкими спорами.

9. Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 206.— *Sphaeria pardalota* Mont., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 2, 1, 1834 : 304.— *Diaporthe crassicolis* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 258.— *D. corni* Fuck., Symb. mycol., 1869 : 207.— *D. striaeformis* Nits. in Fuck., l. c., 1869 : 206.— *D. geographica* Fuck., Symb. mycol., Nachtr., 2, 1872 : 38.— *D. insignis* Fuck., Symb. mycol., 1869 : 36.— *D. euphorbiae* Cooke, Grevillea, 3, 1874 : 67.— *D. gloriosa* Sacc. et Speg., Michelia, 1, 1879 : 390.— *D. epilobii* Cooke in Fung. Brit., 1, 1879 : 686.— *D. ceuthosporoides* (Berk.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 646.— *D. gladioli* Ell. et Everh., Journ. Mycol., 2, 1886 : 101.— *D. ilicina* Cooke, Grevillea, 18, 1890 : 74.— *D. placoides* Ell. et Everh., North Am. Pyrenom., 1892 : 451.— *D. hypospolina* Sacc. et Flag., Grevillea, 21, 1893 : 65.— *D. brenckleana* Sacc., Myc., 12, 1920 : 202.— **Диапорте пардалота** (рис. 30).

Icon.: Montagne in Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 2, 1, 1834, tab. 12, fig. 1.

Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., 9, 1933 : 50, Pl. II, fig. 1—2.

Стромы крупные, распростертые, под почерневшей перидермой, с хорошо выраженным концептакулом. Эндострома хорошо развита. Перитеции погруженные, рассеянные в строме или скученные по 2—3, шаровидные или приплюснуто-шаровидные, 160—480 × 120—300 мкм, выводные устьица короткоцилиндрические до конических, слегка выступают над субстратом. Сумки булавовидные, 40—55 × 6—8 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, бесцветные, с перетяжкой на уровне перегородки, иногда неравносторонние или слегка изогнутые, 9—15 × 2,5—4 мкм.

Анаморфа — Phomopsis corni (Sacc.) Trav. α-Конидии веретеновидно-эллипсоидальные, иногда изогнутые, 7—10 × 2—3,5 мкм, β-конидии слегка изогнутые, 15 × 2 мкм.

На сухих и усыхающих ветках свиды (Swida), лещины (Corylus) и сирени (Syringa).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, январь 1914 г., на Syringa vulgaris L. (Wroblewski, 1916). Карпаты: В местах произрастания Swida sanguinea (L.) Opiz, 1918 г. (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киев, ботанический сад, 03.10.26, на Corylus avellana L. (Гіжицька, 1929). Правобережная Лесостепь: Винницкая обл., Погребищенский р-н, усадьба Погребищенского лесничества, 07.06.74, на Swida sanguinea (L.) Opiz (Смик, 1982).

Общее распространение. Европа: Англия, Франция, ФРГ, Австрия, Польша, Италия, Бельгия, СССР (УССР); Азия: СССР (АрмССР); Северная Америка: США.

Примечание. Известен в странах Европы и Северной Америки на видах Ailanthus, Amomum, Cirsium, Cornus, Delphinium, Epilobium, Euphorbia, Evonymus, Gladiolus, Ilex, Lactuca, Linaria, Mahonia, Polygonatum, Prunus, Rubus, Jucca. В Севанском ботаническом саду (АрмССР) отмечен на Jucca filamentosa L. (Симонян, 1981).

10. Diaporthe perjuncta Niessl, Hedwigia, 17, 1878 : 44.— *Diaporthe conjuncta* Niessl, l. c., 15, 1876 : 153.— *D. saccardiana* Kunze, Syll. fung., 1, 1882 : 628.—*Chorostate saccardiana* (Kunze) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 206.— **Диапорте соединенный.**

Стромы мелкие, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, группами, пустулы с темным краем по периферии. Эндострома изолирована в субстрате черной зоной, хорошо развита, чаще в коре, но иногда и в древесине, 0,5—5 (15) мм в диаметре. Перитеции по 1—10 в одной строме, 380—420 × 320—400 мкм, одиночно прорывающиеся коротко-цилиндрической верхушкой с отверстием. Сумки 60—90 × 7—9 мкм. Споры 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, с перетяжкой, иногда неравносторонние, бесцветные, 11—15 × 2,5—4 мкм. Конидии веретеновидные, бесцветные, 6—9 × 2,—2,5 мкм.

На сухих и усыхающих ветках вяза (Ulmus).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, ноябрь, 1913 (Wroblewski, 1916). Правобережное Полесье: Киев, в окрестностях, 04.10.26; 24.08.27. (Гіжицька, 1929). Западная Лесостепь: Хмельницкая обл., Каменец-Подольский р-н, с. Крушановка, 11.08.75 (Смык, KW). Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., Яворовский р-н, с. Страдч, 21.07.85 (Смык, KW). Левобережная

Лесостепь: Полтавская обл., в местах произрастания Ulmus вдоль р. Воркла, 1958—1960 гг. (Бухало, 1961).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР); Азия: СССР (ГССР).

Примечание. Главным отличием от морфологически близкого вида D. eres Nits. является наличие темного края у пустул. Известен в ГССР на Corylus (Фл. спор. раст. Грузии, 1986).

11. **Diaporthe spiculosa** (Alb. et Schw.) Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 256.— *Sphaeria spiculosa* Alb. et Schw., Consp. Fung. Nisk., 16, 1805.— *Valsa circumscripta* Fr., Ann., Sci. Nat. Bot., ser. 2, 1, 1834 : 298.— *V. lixivia* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 410.— *V. tortuosa* Fuck., Enum. Fung. Nass., 1861 : 55.— *Diaporthe leucostoma* Nits. in Fung. rhenani, 1867, N 1989.— *D. circumscripta* Otth, Symb. mycol., 1869 : 207.— *Valsa sorbicola* Nits., Symb. mycol., 1869 : 198.— *V. bicincta* Cooke et Peck, Rep. New York State Nus, 29, 1878 : 64.— *Diatrype rhoina* Cooke et Ell., Grevillea, 7, 1878 : 8.— *Diaporthe lixivia* (Fr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 621.— *D. bicincta* (Cooke et Peck) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 622.—*Calospora rhoina* (Cooke et Ell.) Sacc., Syll. fung. 2, 1883 : 234.— *D. eusticha* Ell. et Everh., Noth. Am. Pyrenom., 1892 : 424.— *D. rhoina* (Cooke et Ell.) Ell. et Everh., North Am. Pyrenom., 1892 : 424.— *D. stereostoma* Ell. et Everh., Proc. Acad. Nat. Sci, Phila, 1894 : 338.—*D. robergeana* f. *sambuci* Feltg., Vorst. Pilz. Lux., Nachtr., 2, 1901 : 125.— **Диапорте заостренный.**

Icon.: Currey in Trans. Linn. Soc., 22, 1858, tab. 47, fig. 111 (Sphaeria); l. c., tab. 48, fig. 132 (Valsa circumscripta); Montagne in Ann. Sci. Nat., ser. 2, 1, 1834, tab. 13, tab. 2 (Sphaeria circumscripta). Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933, Pl. III, fig. 5—6. Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 226, 1970 : 82, fig. 49.

Стромы широко распростертые, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой выступают компактным диском; на поверхности эктостроматического диска расположены группами верхушки выводных шеек перитециев, прямые или извилистые, слегка выступающие над поверхностью стромы. Иногда поверхность коры чернеет, отграничительная вентральная черная зона плохо развита или чаще отсутствует. Перитеции группами в строме, шаровидные, приплюснуто-шаровидные, 200—500 мкм в диаметре. Сумки булавовидные, с преломляющей свет верхушкой, 40—47 × × 6—9 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, бесцветные, 12—15 × 2,5—4 мкм.

Анаморфа — Phomopsis sambucina (Sacc.) Trav.

На ветках бузины (Sambucus).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 26.12.16 (Petrak, 1925); Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 23.01.18 (Petrak, 1925). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., г. Бережаны, в окрестностях, 1903—1905 гг. (Боб'як, 1907).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, Люксембург, Швейцария, Италия, ФРГ, Швеция, Австрия, Югославия, Польша, СССР (ЛатвССР, УССР); Азия: Япония; Северная Америка: США.

Примечание. В странах Европы вид известен на других питающих растениях (Juglans, Rhus, Sorbus, Symphoricarpus).

12. **Diaporthe strumella** (Fr.) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 205.— *Sphaeria strumella* Fr., Syst. mycol. 2, 1823 : 365.— *S. versatilis* Fr., Syst. mycol., 2,

1823 : 364.— *Diatrype strumella* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 385.— *Sphaeria strumellaeformis* de Not., Micr. Ital., Dec. 8, 1850 : 119.— *Valsa strumella* (Fr.) Fuck. in Fung. rhenani, 1863 : 598.— *Diaporthe mitis* Sacc., Michelia, 2, 1880 : 61.— *D. strumellaeformis* (de Not.) Sacc., Syll. fung. 1, 1882 : 614.— *D. spireaecola* Feltg., Vorst. Pilz. Lux., Nachtr. 3, 1903 : 147.— *Chorostate strumella* (Fr.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 199.— **Диапорте наростовый.**

Icon.: Batsch, Elenchus fungorum, 1783, tab. 30, fig. 183. Berlese et Bresadola, Micromyc. Trident., Tab. 2, fig. 8. Currey in Trans. Linn. Soc., 22, 1858, tab. 47, fig. 88. Hazslinsky, Sphaer. Hung., 1870, tab. 14, fig. 54. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 168, Pl. XI, fig. 3—6.

Стромы погружены под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой прорываются и выступают черным эктостроматическим диском, 05—2 × 0,2—1 мм. Стромы отделены в субстрате концептакулом. Эктострома и эндострома хорошо развиты. Перитеция погруженные, группами в строме, шаровидные, приплюснуто-шаровидные или неправильной формы, 250—400 мкм в диаметре, с выводными шейками, слегка выступающими на эктостроматическом диске сосочковидными до конических устьицами. Сумки 8-споровые, булавовидные, 37—45 × 6—9 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидные, на верхушке заостренные, часто неравносторонние, прямые или изогнутые, в зрелости слегка перетянутые на уровне перегородки, бесцветные, 11—15 (16) × 2—3 (3,5) мкм.

Анаморфа типа Phomopsis. По данным Л. Вемейера (Wehmeyer, 1933), в культуре образуется 2 типа конидий: α-конидии веретеновидно-эллипсоидальные, одноклеточные, бесцветные, 6—8 × 2,5 мкм; β-конидии удлиненные, веретеновидно-цилиндрические или слегка изогнутые, одноклеточные, бесцветные, 11—15 × 1,5 мкм.

На сухих ветках смородины (Ribes) и крыжовника (Grossularia).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 06.01.17, на Grossularia reclinata Mill. (Petrak, 1925); г. Стрый, в окрестностях, 06.10.17, на Ribes nigrum L. (Petrak, 1925); Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 23.01.18, на Grossularia reclinata (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киев, в окрестностях, 18.02.25, на G. reclinata (Пидопличко); 02.11.26, на G. reclinata (Гіжицька, 1929); 30.11.38, на R. nigrum (Зерова, 1948). Левобережное Полесье: Черниговская обл., Менский р-н, пгт Березна, ур. «Ропище» Березнянского лесничества, 23.09.67, на R. nigrum (Смык, KW). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Посухов, 1903—1905, на Grossularia reclinata (Боб'як, 1907); Львовская обл., Яворовский р-н, пгт Ивано-Франково, территория лесхоззага, 18.05.68, на Ribes nigrum (Смык, KW). Правобережная Лесостепь: Житомирская обл., Коростышевский р-н, с. Голубовка, на Ribes nigrum (Лавитская, 1953).

Общее распространение. Европа: Англия, Франция, Бельгия, Люксембург, ФРГ, Швеция, Финляндия, Румыния, Польша, СССР (ЛатвССР, УССР, РСФСР); Северная Америка (Канада, США).

Примечание. В Латвии вид отмечен на Ribes alpinum L. (Smarods, 1956). На Ptelea trifoliata L. Л. Вемейером описан D. strumella (Fr.) Fuck. var. pteleae (Rehm) Wehm. (Wehmeyer, 1933).

13. **Diaporthe alleghaniensis** Arnold, Can. J. Bot., 45, 1967 : 787.— **Диапорте прикрепляющийся.**

Icon.: Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 226, 1970 : 92, fig. 57.

Стромы погружены под пустуловидно вздутой перидермой, позже выступают верхней частью. Эктострома плохо развита. Перитеции небольшими группами, шаровидные или приплюснуто-шаровидные, 350—500 мкм в диаметре. Концептакул отграничивает несколько перитециальных custom. Шейки цилиндрические, до 500 мкм длиной. Сумки булавовидные или цилиндрически-булавовидные, тонкостенные, с апикальным утолщением, 59—67 × 7—8,5 мкм, 8-споровые, расположены беспорядочно в перитеции. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, от веретеновидных до удлиненно-эллипсоидальных, прямые или слегка изогнутые, бесцветные, 12,5—18 × 3—4 мкм.

На усыхающих ветках березы (Betula pendula Roth).

Распространение в УССР. Волынская Лесостепь: Львовская обл., Сокальский р-н, Нестеровский лесхоззаг, 29.08.85 (Мережко).

Общее распространение. Европа: СССР (УССР); Азия: Япония; Северная Америка: Канада, США.

Примечание. Приводится впервые для УССР.

14. Diaporthe padi Otth, Nachtr. 7, Mittheil, nat. Gesell. Bern, 1870 : 99.— *Diaporthe decorticans* (Lib.) Sacc. et Roum., Rev. mycol., 3 (11), 1881 : 42.— *D. patria* Speg., Atti. Soc. Critt. Ital., Milan, 3, 1881 : 53.— *Chorostate patria* (Speg.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 198.— **Диапорте черемухи.**

Icon: Oudem. in Ned. Kruidk. Archief, ser. 2, 5, 1899, tab. 8, fig. 11 (Diaporthe decorticans (Lib.) Sacc. et Roum.). Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 136, Pl. VI, fig. 1—2. Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 226, 1970 : 95, fig. 95.

Стромы погруженные под слегка вздутой перидермой, из-под которой выступают эктостроматическим диском, овальным или округлым, 0,2—1 мм в диаметре, с компактными гроздьями цилиндрических шеек. Эктострома заходит между перитециями, отделена в верхней части с боков в субстрате концептакулом. Эндострома отсутствует. Иногда древесина окрашена в серый или желтый цвет. Перитеции группами погружены в строме, приплюснуто-шаровидные, 320—640 × 240—400 мкм, с выступающими пучком над эктостроматическим диском короткими цилиндрическими верхушками с отверстием.

Сумки булавовидные, с преломляющей свет верхушкой, 60—75 × 4—10 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, веретеновидно-эллипсоидальные, с перетяжкой, бесцветные, с каплями, 13—19 × 2,5—4 мкм.

Анаморфа — Phomopsis padina (Sacc. et Roum.) Died.

На ветках черемухи обыкновенной (Padus avium Mill.) и рябины обыкновенной (Sorbus aucuparia L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, ноябрь 1913 г., на Padus avium (Wroblewski, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 27.12.16; с. Стрелков, с. Лотатники, 08.05.17, на Sorbus aucuparia (Petrak, 1925). Карпаты: Закарпатская обл., Раховский р-н, с. Лазенщина, еловый лес, 04.09.85, на Sorbus aucuparia (Смык, KW). Западное Полесье: Волынская обл., г. Владимир-Волынский, в окрестностях, смешанный лес, 13.08.85, на Sorbus sp. (Смицкая, KW). Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., Перемышлянский р-н, 31.08.85, на Sorbus aucuparia (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, Швеция, Польша, Чехословакия, СССР (УССР, РСФСР); Азия: СССР (РСФСР), Япония; Северная Америка: США.

Примечание. По Т. Кобаяши (Kobayashi, 1970), сумки 48—58 × 7,5—10 мкм, споры 12,6—16,5 × 2,5—3 мкм. По Л. Вемейеру (Wehmeyer, 1933), вид известен также на других питающих растениях: Prunus, Rhamnus, Aesculus, Quercus.

15. Diaporthe carpini (Fr.) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 205.— *S. carpini* Fr., Syst. mycol., 2, 1822 : 384.— *Valsa carpini* Fr., Summa veg. Scand, 1846 : 411.— *Dialytes quercina* Fuck. in Fung. rhenani, 1867, N 1985.— *Diaporthe quercina* Nits. in Fuck., Symb. mycol., 1869 : 204.— *D. quercus* Fuck. f. *coryli* Rhem in Rab., Fung. Eur., 1876, N 2426.— *D. betuli* (Pers.) Wint., Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 1887 : 656.— *Chorostate betuli* (Pers.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 202.— *Diaporthe betuli* f. *quercina* (Nits.) Rehm, Asc. Diagn. 149 in Wehm., The genus Diaporthe Nits. and its segregates., Univ. Mich. Press. Stud. Sci., ser. 9, 1933 : 165 — **Диапорте граба** (рис. 31, табл. XII).

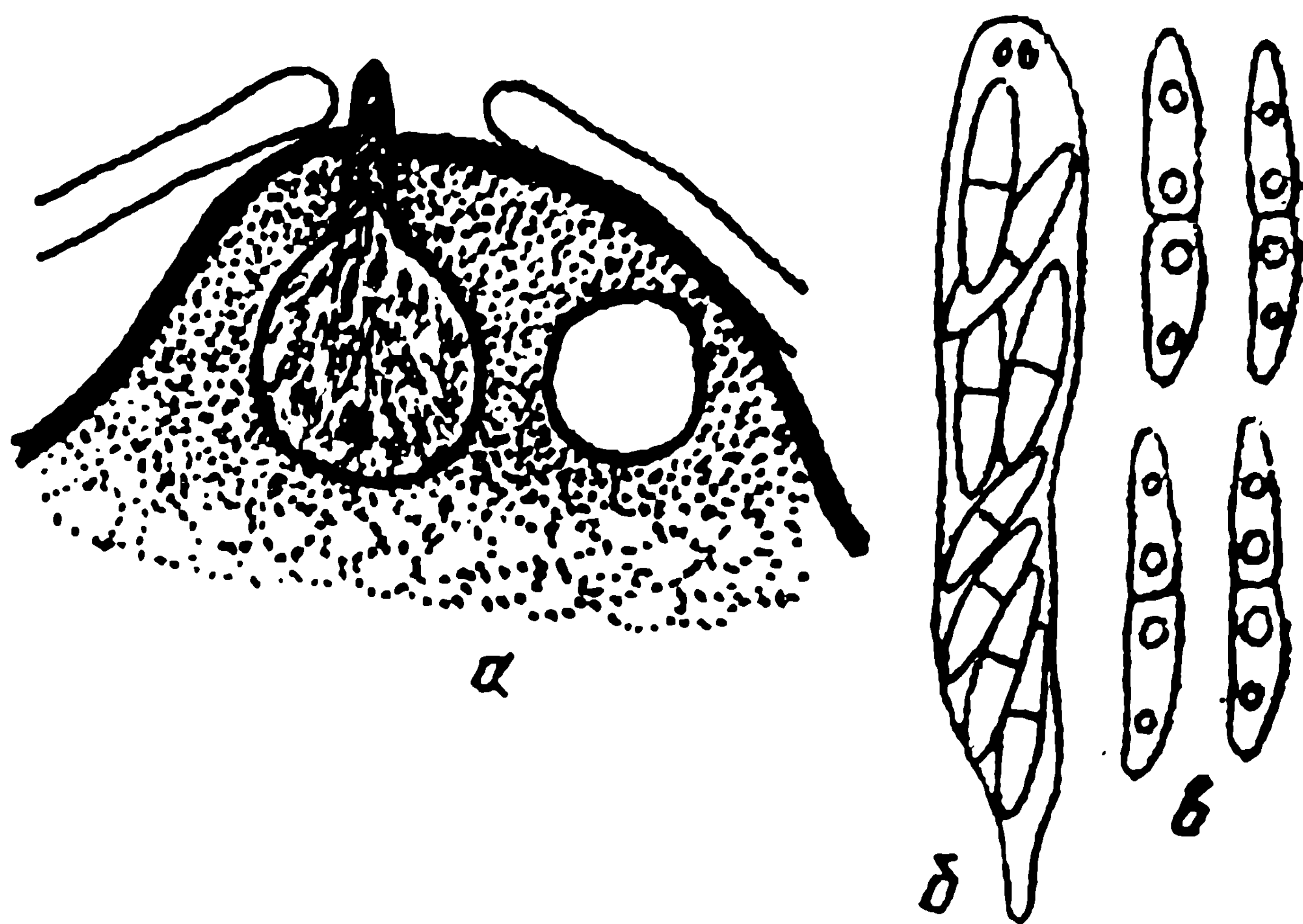


Рис. 31. Diaporthe carpini (Fr.) Fuck.: *а* — разрез через строму, *б* — сумка, *в* — споры

Icon.: Currey in Trans. Linn. Soc., 22, 1858, tab. 47, fig. 118. Saccardo, Fungi Ital., in Michelia, I, 1878, fig. 1226.

Стромы конусовидные, 0,5—1 мм в диаметре, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой прорываются эктостроматической верхушкой, на которой компактными гроздьями выступают цилиндрические устьица. Эктострома сверху отделена в субстрате концептакулом. Эндострома отсутствует.

Перитеции погруженные, преимущественно неправильными группами, шаровидные или неправильной формы, 320—480 × 320—400 мкм. Сумки булавовидные, 55—65 × 6,5—9,5 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, удлиненно-цилиндрические, закругленные на концах, с легкой перетяжкой, с 4 каплями, (13) 15—17 (20) × 2,4—3,5 (4) мкм.

Анаморфа — Fusicoccum carpini Sacc.

На сухих и усыхающих ветках граба обыкновенного (Carpinus betulus L.) и дуба обыкновенного (Quercus robur L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, ноябрь, 1913, на Carpinus betulus (Wroblewski, 1916); Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 23.01.18; 02.03 18, на Quercus robur (Petrak, 1925); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 26.11.16; 27.12.16, на С. betulus (Petrak, 1925). Западное Полесье: на С. betulus (Соломахина, 1965); Ровенская обл., Гощанский р-н, с. Бабин, 23.08.85, на С. betulus; Ровенский р-н, пгт Клевань, дендропарк Клеваньского лесничества, 25.08.85, на С. betulus (Мережко, KW). Правобережное Полесье: Киев, Новобеличи, смешанный лес, 12.05.83 (Мережко, KW). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Нестеровский р-н, 30.08.85, на С. betulus; Сокальский р-н, Нестеровское лесничество, 30.08.85, на С. betulus (Мережко, KW). Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., Яворовский р-н, с. Страдч, 31.08.85, на С. betulus (Мережко, KW). Западная Лесостепь:

Тернопольская обл., Чортковский р-н, с. Колындяны, Колындянское лесничество, грабовый лес, 08.03.75, на C. betulus (Смык, KW). Правобережная Лесостепь: Киев, в окрестностях, 03.04.47, на C. betulus (Ефимова, KW); Винницкая обл., Погребищенский р-н, Погребищенское лесничество, 07.06.74, на C. betulus (Смык, KW); Черкасская обл., г. Канев, заповедник, 05.06.74 (Смык, KW); г. Шпола, территория лесничества, 07.06.75, на C. betulus (Смык, KW). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., 1958—1960 гг., на Quercus robur (Бухало, 1961).

Общее распространение. Европа: Франция, ФРГ, Швеция, Бельгия, Австрия, Польша, Болгария, СССР (УССР); Азия: СССР (ГССР).

16. **Diaporthe pustulata** (Desm.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 610.— *Sphaeria pustulata* Desm., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 3, 6, 1846 : 70.— *Aglaospora pustulata* (Desm.) Tul., Sel. fung. carp., 2, 1868 : 163.— *Valsaria fraxini* Hazsl in Nits., Herb. in Wehm., Univ. Michig. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 153.— *Diaporthe fraxinea* Nits. in Herb. in Wehm., l. c., 1933 : 153.— *D. niesslii* Sacc., Michelia, 1, 1871 : 391.— *D. zopfii* Kunze in Fung. Sel., 1878 : 264.— *Calospora zopfii* (Kunze) Sacc., Syll. fung., 2, 1883 : 232.— *Chorostate niesslii* (Sacc.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 196.— **Диапорте пустуловидный** (рис. 32).

Icon.: Saccardo, Fungi Ital., fig. 1231 in Sacc., Syll. fung., 19, 1910 : 570. Oudemans in Ned. Kruidk. Archief, ser. 2, 5, 1889, tab. 8, fig. 10. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933, Pl. VIII, fig. 9—10.

Стромы погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, усеченно-конические, позже прорываются черным эктостроматическим диском, на котором выступают маленькие гроздья верхушек шеек перитециев. Экто- и эндострома хорошо развиты, отделены в субстрате и на поверхности перидермы черной зоной. Перитеции погружены в строму группой, шаровидные, приплюснуто-шаровидные, 250—640 мкм в диаметре. Сумки булавовидные, с преломляющей свет верхушкой, 67—80 × 6—8 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, в зрелом состоянии с незначительной перетяжкой на уровне перегородки, бесцветные, 12—15 (16) × 3—4 (5) мкм.

Анаморфа — Phomopsis pustulata (Sacc.) Died.

На ветках явора (Acer pseudoplatanus L.) и клена платановидного (A. platanoides L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: г. Ивано-Франковск, в окрестностях, 04.04.14, на Acer pseudoplatanus (Wroblewshi, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 05.04.17, на A. pseudoplatanus (Petrak, 1925). Карпаты: Львовская обл., Сколевский р-н, с. Тухолька, 19.10.69, на A. pseudoplatanus (Смык, KW). Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., Яворовский р-н, пгт Ивано-Франково, грабово-буковый лес, 31.08.85, на A. platanoides (Мережко, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., г. Канев, заповедник, 05.04.74 (Смык, KW). Левобережная Лесостепь: Сумская обл., Ахтырский р-н, с. Климентово, Литовское лесничество, смешанный лес, 27.09.67 (Смык, 1971). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Харьковская обл., Изюмский р-н, с. Капитоловка, Артемовское лесничество, 22.07.86, на A. platanoides; Донецкая обл., Волновахский р-н, с. Ольгинка, Великоанадольское лесничество, 31.07.86, на A. platanoides (Мережко, KW).

Общее распространение. Европа: Франция, Польша, Австрия, Венгрия, Чехо-Словакия, СССР (УССР, РСФСР); Азия: СССР (РСФСР), Япония.

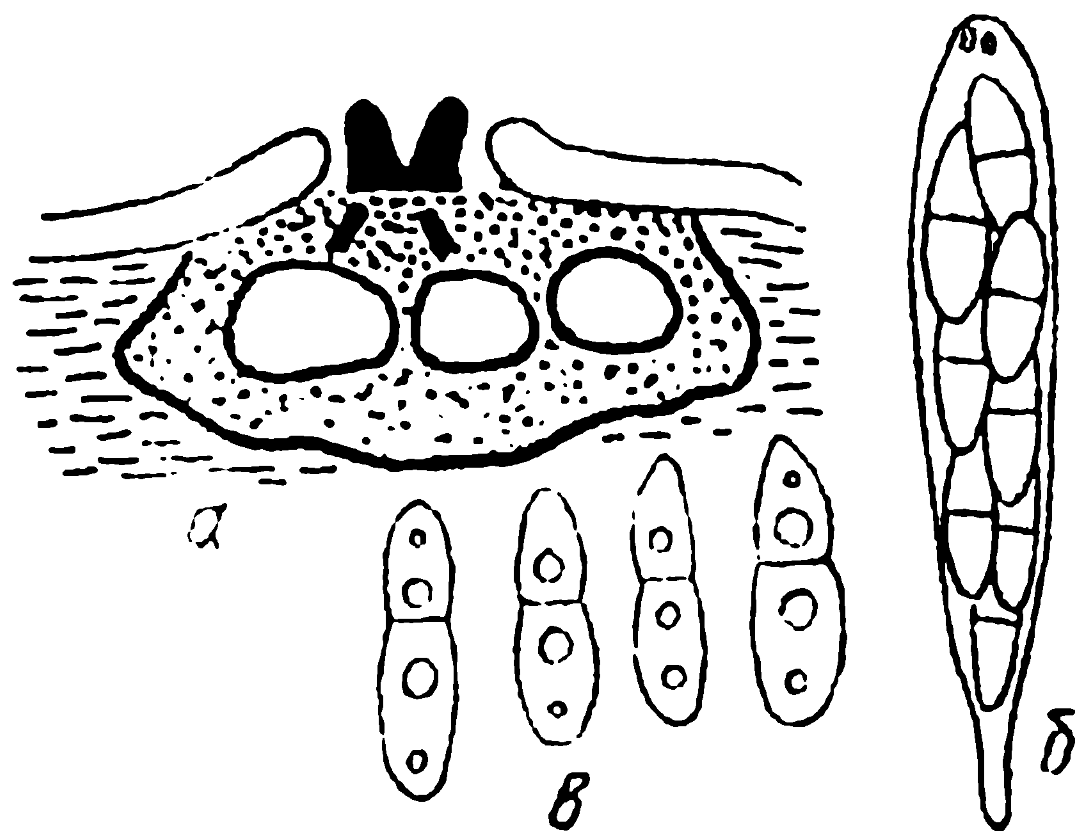


Рис. 32. Diaporthe pustulata (Desm.) Sacc.:

а — разрез через строму, *б* — сумка, *в* — споры

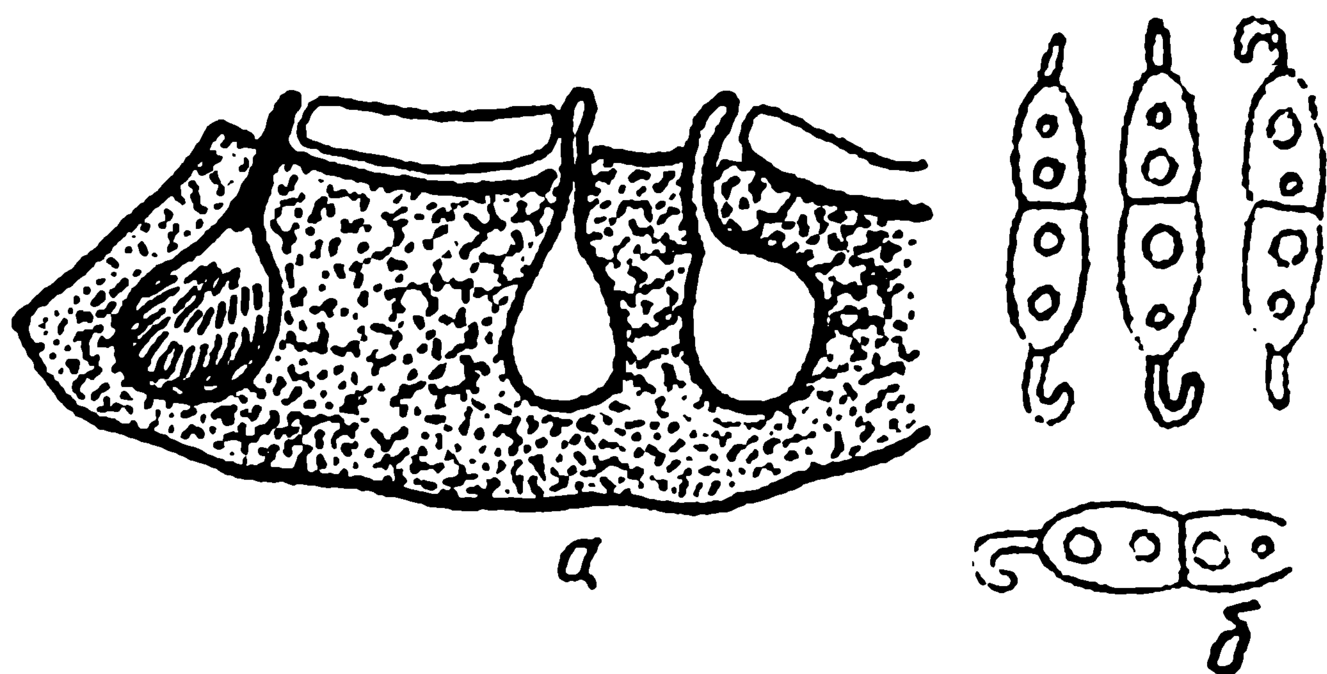


Рис. 33. Diaporthe laschii Nits.:

а — разрез через строму, *б* — споры

17. **Diaporthe laschii** Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 292.— **Диапорте Ляши** (рис. 33).

Icon.: Fungi Ital., fig. 1271, in Sacc., Syll. fung. 19, 1910 : 569. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 158, Pl. IX, fig. 3—4.

Стромы погруженные, широко распростертые, неправильных очертаний, иногда под почерневшей невздутой перидермой, выступают черными одиночными или в небольших группах короткоцилиндрическими шейками. Эктострома расположена в коре, эндострома — в древесине. Имеется концептакул.

Перитеции одиночные или небольшими группами в строме, прорываются не одновременно, приплюснуто-шаровидные, 400—640 × 320—480 мкм. Сумки булавовидные, с преломляющей свет верхушкой, 55—67 × × 7—9 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, с перетяжкой, с 4 каплями, бесцветные, 13—17,5 × × 3,5—5 мкм, часто с бесцветным придатком на концах, на одном конце — прямым, на другом — изогнутым.

Анаморфа — Phomopsis foveolaris (Fr.) Sacc.

На ветках бересклета (Evonymus europaea L.)

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 23.01.18 (Petrak, 1925). Карпаты: Закарпатская обл., Свалявский р-н, пгт Долгое, буковый лес, 03.09.85 (Мережко, KW). Закарпатье: Закарпатская обл., Свалявский р-н, пгт Долгое, буковый лес, 03.09.85 (Мережко, KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, Польша, СССР, (УССР).

18. **Diaporthe crataegi** (Curr.) Nits., Symb. mycol., 1869 : 204.— *Valsa crataegi* Curr., Trans. Linn. Soc. Lond., 22, 1858 : 278.— *Pseudovalsa crataegi* Cooke, Grevillea, 14, 1885 : 48.— *Chorostate crataegi* (Curr.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 197.— **Диапорте боярышника.**

Icon.: Currey in Trans. Linn. Soc., 22, 1858, tab. 48, fig. 135. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933, Pl. 8, fig. 3—4.

Стромы мелкие, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой выступают светлоокрашенным эктостроматическим диском. Эндострома распростертая, неправильной формы, иногда плохо развита, в субстрате (в верхней части) отделена концептакулом. Перитеции погруженные группами в строме, шаровидные, приплюснуто-шаровидные или неправильной формы, 240—800 × 160—480 мкм в диаметре, с короткоцилинд-

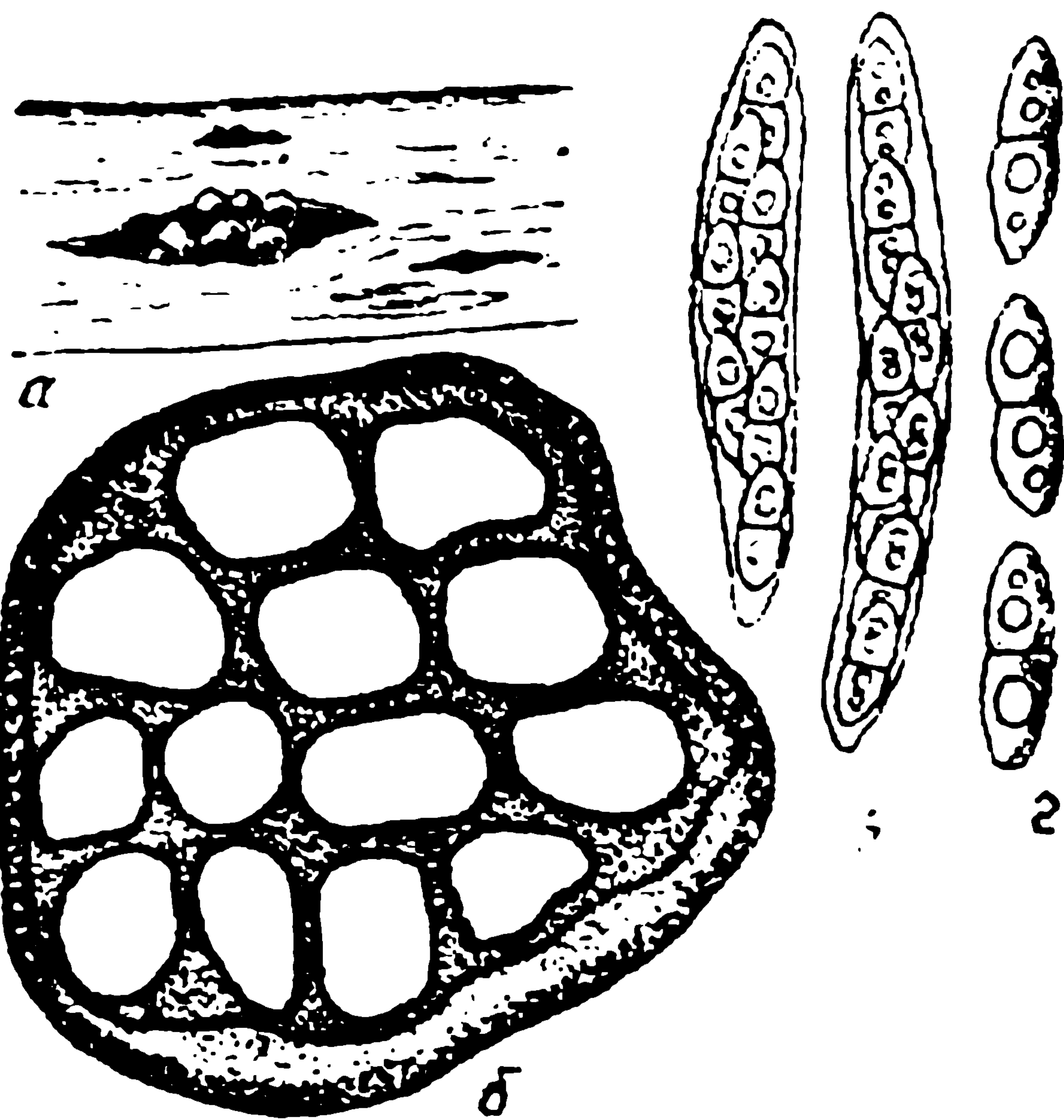


Рис. 34. Diaporthe detrusa (Fr.) Fuck.:
а — общий вид плодового тела, б — горизонтальный разрез через строму, в — сумки, г — споры

рическими шейками с устьицами, выступающими маленьким пучком над эктостроматическим диском. Сумки булавовидные, 67—95 × 10—12 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, овально-эллипсоидальные, с перетяжкой на уровне перегородки, бесцветные, часто в молодом состоянии изогнутые, 15—18 × 4,5—5 (5,5) мкм. Имеется желатинозная оболочка.

На ветках видов боярышника (Crataegus curvisepala Lindm. и C. monogyna Jacq.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 10.11.13, на Crataegus curvisepala (Wroblewski, 1916); Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 23.01.18, на C. curvisepala (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киевская обл., Киево-Святошинский р-н, 11.04.66, на C. monogyna (Смык, 1971).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, Италия, ФРГ, Австрия, Румыния, Польша, Чехо-Словакия, СССР (РСФСР, УССР); Азия: СССР (ГССР, РСФСР).

19. Diaporthe detrusa (Fr.) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 205.— *Sphaeria detrusa* Fr., Syst. mycol., 2, 1822 : 382.— *Valsa detrusa* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 411.— *Wuestneia aquilineariformis* Auersw. in Fuck., Fung. rhenani, 1863 : 588.— *Mamiania detrusa* (Fr.) Sollm. in Wart. und Schenk., Schweiz Krypt., 1864 : 531.— *Diaporthe pycnostoma* Otth, Mitt. Nat. Ges. Bern., Nachtr. 7, 1870 : 99.— *D. mahoniae* Speg., Michelia, 1, 1879 : 456.— *D. crassiuscula* Sacc. et Bizz., l. c., 2, 1882 : 378.— *Chorostate detrusa* (Fr.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 195.— *Ch. crassiuscula* (Sacc. et Bizz.) Trav., l. c., 2, 1906 : 194.— **Диапорте вдавленный** (рис. 34, табл. XIII).

Icon.: Corda, Icones fung., 4, 1840, tab. 9, fig. 127. Currey in Trans Linn. Soc. 22, 1858, tab. 47, fig. 117. Saccardo, Fungi Ital., fig. 1241 in Sacc., Syll. fung., 19, 1910 : 567; Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 175, Pl. XI, fig. 11—14. Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 226, 1970 : 91, fig. 56.

Стромы погруженные, тупоконусовидные, 1—1,5 мм в диаметре, выступают из-под перидермы более светлой дисковидной верхушкой, на которой располагаются собранные в пучки толстоцилиндрические верхушки выводных шеек. Эктострома хорошо развита, эндострома иногда отсутствует. Имеется концептакул. Перитеции группами в строме, шаровидные или приплюснуто-шаровидные, 320—560 мкм в диаметре. Сумки булавовидные, 60—80 × 9—12 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, бесцветные, 15—17 × 5—7 мкм. Молодые споры 14—16 × 4,5—5,5 (6) мкм, с легкой перетяжкой на уровне перегородки.

Анаморфа — Phomopsis detrusa (Sacc.) Died.

На ветках барбариса (Berberis) и магонии (Mahonia).

Распространение в УССР. Волынская Лесостепь: Львовская обл., Сокальский р-н, с. Волынское, 14.04.18, на Berberis vulgaris L. (Petrak, 1925). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., г. Бережаны, Бережанский р-н, с. Рай, с. Надорожнев, в окрестностях, 1903—1905 гг., на B. vulgaris (Боб'як, 1907). Крымская Степь: Крымская обл., Черноморский р-н, с. Оленевка, ур. «Джангуль», 28.05.84, на B. vulgaris (Мережко, KW). Южный Крым: Крымская обл., г. Ялта, Государственный Никитский ботанический сад, 04.06.84, на Mahonia sp. (Смык, KW); 23.09.85, на Berberis veitchii Schneid. (Исиков).

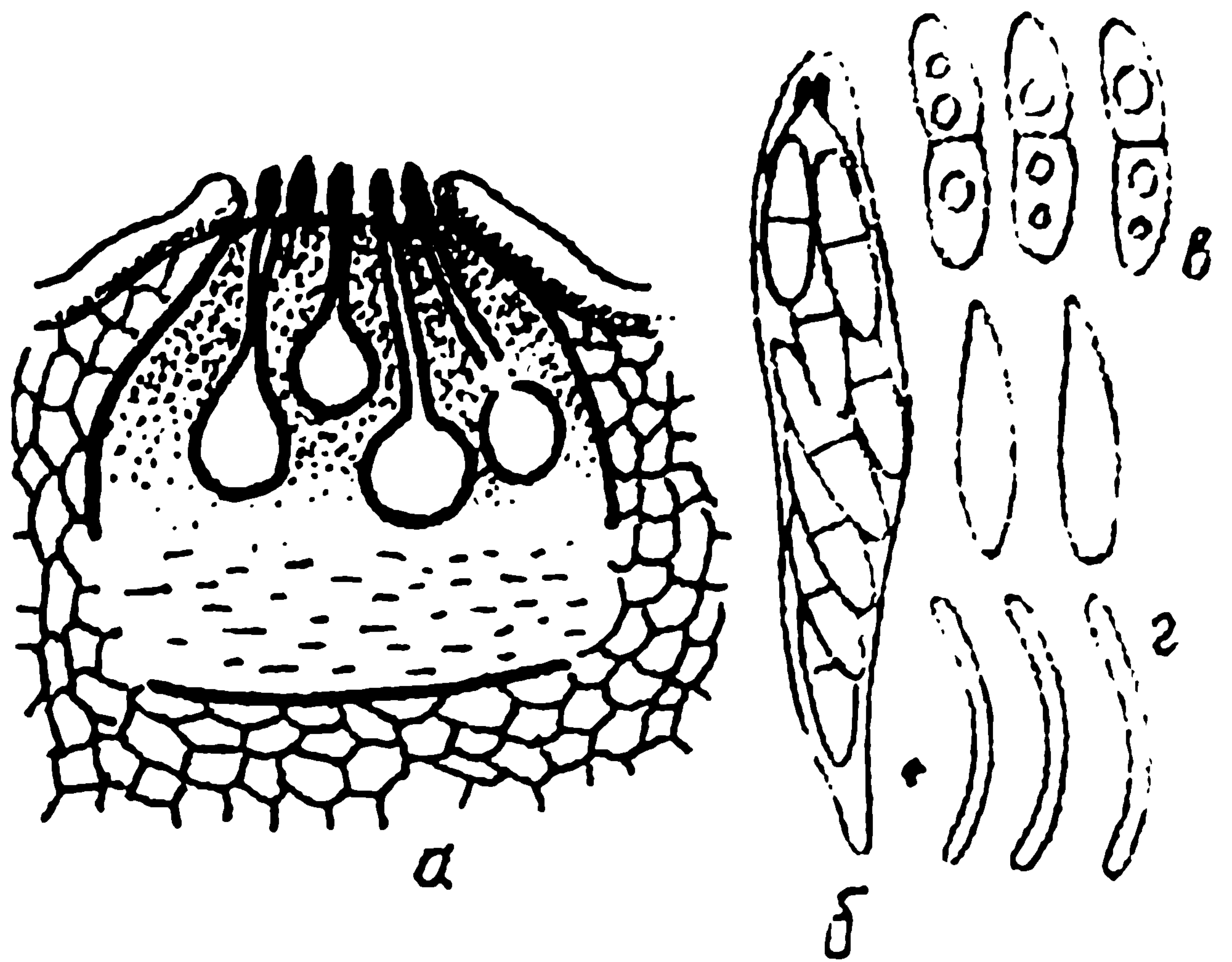


Рис. 35. Diaporthe impulsa (Cooke et Peck) Sacc.: а — разрез через строму, б — сумка, в — споры, г — конидии

Общее распространение. Европа: Бельгия, Швейцария, Италия, ФРГ, Румыния, Чехо-Словакия, СССР (ЭССР, УССР); Азия: СССР (АрмССР, ГССР), Япония; Северная Америка: США.

20. **Diaporthe impulsa** (Cooke et Peck) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 618.— *Valsa impulsa* Cooke et Peck, Rep. New Jork State Mus., 27, 1877 : 109.— *Diaporthe expatriata* Rehm in Syd., Myc. March., 1887 : 165.— *D. strumelloides* Rehm in Rab., Fung. Eur., 1890 : 753.— *D. sorbicola* (Nits.) Bref., Unters. Mykol. 10, 1891 : 236.— *D. aucupariae* Hazsl., Sphaer. Hung., 1892 : 193.— *D. woroniniae* Jacz., Bull. Soc. imp. nat. Moscou, 1, 1896 : 72.— *D. congesta* Ell. et Everh., Journ. Myc., 9, 1903 : 16.— **Диапорте импульса** (рис. 35).

Icon.: Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 171, Pl. XI, fig. 7—10. Kobayashi, Taxonomic Stud. Japanese Diaporthaceae... in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 226, 1970 : 96, fig. 60.

Стромы конические, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой прорываются эктостроматическим сероватым или темнобурым диском 1—1,5 мм в диаметре. Имеются хорошо развитые эктострома и эндострома, отграниченные в субстрате концептакулом. Перитеции группами в одной строме, 320—640 × 320—480 мкм, с длинными выводными шейками, выступающими группой на эктостроматическом диске. Сумки булавовидные, 60—70 × 7—10 мкм.

Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, бесцветные, с перетяжкой на уровне перегородки, 13—18 × 2,5—5,5 (6) мкм.

Анаморфа типа Phomopsis, α-конидии удлиненно-веретеновидные, одноклеточные, бесцветные, 15—27 × 2,5—5 мкм, β-конидии удлиненно-цилиндрические и аллантоидные, одноклеточные, бесцветные 10—15 × × 1—1,5 мкм.

На ветках видов рябины (Sorbus), крушины (Rhamnus).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Житомирская обл., Малинский р-н, с. Пирожки, 09.06.41, на Rhamnus cathartica L. (Зерова, KW).

Общее распространение. Европа: ФРГ, Швеция, Венгрия, Польша, Чехо-Словакия, СССР (ЛатвССР, УССР, РСФСР); Азия: Япония; Северная Америка: США.

Примечание. По Г. Кобаяши (Kobayashi), у данного вида α-конидии веретеновидные, 12,5—20 × 2,5—3 мкм; β-конидии нитчатые, изогнутые, 10—20 × 1—2 мкм. В ЛатвССР отмечен на Sorbus aucuparia L. (Smarods, 1956).

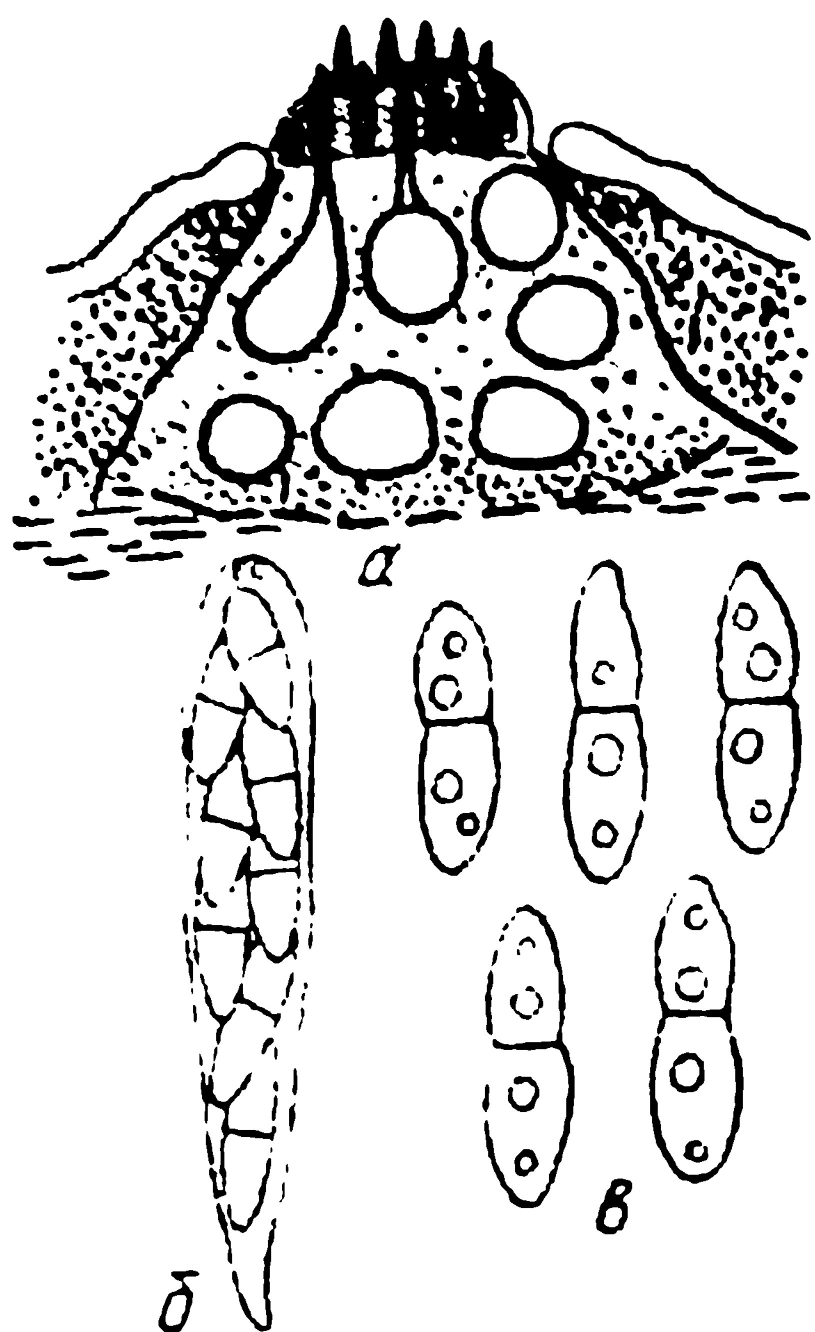


Рис. 36. Diaporthe caraganae Jacz.:
а — разрез через строму, б — сумка, в — споры

21. **Diaporthe caraganae** Jacz., Hedwigia, 34 (38), 1895.— **Диапорте желтой акации** (рис. 36, табл. XIV, XV).

Icon.: Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates. Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 148, Pl. VII, fig. 9—10.

Стромы удлиненно-трапециевидные, очень крупные, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой прорываются и выступают удлиненно-овальным крупным (1,5—6 × 1—2 мм) эктостроматическим диском, в дорсальной зоне строма имеет хорошо выраженный концептакул. Эндострома малоразвита или отсутствует. Перитеции многочисленные в одной строме, расположены в 1—2 (3) неправильных ряда, неправильно-шаровидные, 320—800 × 320—640 мкм в диаметре, с длинными выводными шейками, выступающими верхушками на эктостроматическом диске большими группами. Сумки 8-споровые, булавовидные, 65—75 × 9—11 мкм. Споры 2-клеточные, веретеновидно-овальные или удлиненно-эллипсоидальные, с перетяжкой на уровне перегородки, бесцветные, 14—19 × × 3.5—5,5 (6) мкм.

Анаморфа — Phomopsis serebrianikowii (Bub.) Höhn.

На сухих и усыхающих ветках желтой акации (Caragana arborescens Lam.)

Распространение в УССР. Предкарпатье: Черновицкая обл., Выжницкий р-н, с. Милиево, посадка, 13.08.75; Новоселицкий р-н, с. Диновцы, 12.08.75; Кельменецкий р-н, пгт Кельменцы, 28.09.81 (Смык, KW). Западное Полесье: Волынская обл., г. Шацк, сквер, 21.05.67 (Смык, KW); Киверцовский р-н, с. Сокиричи, 27.08.85; Киверцовский р-н, смешанный лес Киверцовского лесничества, 29.08.85 (Мережко, KW); Ровенская обл., Гощанский р-н, пгт Гоща, дендропарк, 02.08.75; Дубновский р-н, с. Судобичи, лесополоса, 05.08.75 (Смык, KW); г. Клевань, в окрестностях, 23.08.85; Гощанский р-н, с. Бабин, 24.08.85 (Мережко, KW). Левобережное Полесье: Черниговская обл., Новгород-Северский р-н, с. Кирово, лесополоса, 24.09.67 (Смык, KW). Западная Лесостепь: Одесская обл., Белгород-Днестровский р-н, орешник, 5.05.71; г. Котовск, лесополоса в окрестностях, 18.09.73; Фрунзовский р-н, с. Павловка, байрачный лес, 19.11.73; Балтский р-н, смешанный лес Лесничанского лесничества, 25.06.74; Черновицкая обл., Новоселицкий р-н, с. Диновцы, лесополоса, 12.08.75 (Смык, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Городищенский р-н, дубовый лес возле с. Городище, 15.10.70; Житомирская обл., Чудновский р-н, с. Троща, дендропарк, 13.06.74; Винницкая обл., Тульчинский р-н, с. Кленовое, в

окрестностях, 17.06.74; Одесская обл., Балтский р-н, с. Лесничовка, Лесничовское лесничество, 25.06.75; Кировоградская обл., Знаменский р-н, смешанный лес в окрестностях г. Знаменка, 22.06.74; Ровенская обл., Дубновский р-н, с. Судобичи, 05.08.75 (Смык, KW). Левобережная Лесостепь: Харьковская обл., Чугуевский р-н, пгт Кочеток, парк Чугуево-Бабчанского лесотехникума, 30.05.73 (Смык, KW). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Рай, дендропарк Бережанского лесничества, 24.09.81 (Мережко, KW). Правобережная Злаково-Луговая Степь: Николаевская обл., Братский р-н, смешанный лес Братского лесничества, 30.04.71; Одесская обл., Березовский р-н, Березовское лесничество, 03.05.71; Днепропетровская обл., Пятихатский р-н, смешанный лес, 08.10.73 (Смык, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Днепропетровская обл., Павлоградский р-н, с. Пятихатки, смешанный лес, 22.06.74; Харьковская обл., г. Барвинково, в окрестностях, 22.07.86 (Смык, KW). Правобережная Злаковая Степь: Николаевская обл., Казанковский р-н, гледичиево-акациевая посадка, 22.04.71; Одесская обл., Белгород-Днестровский р-н, с. Бритовка, 05.05.71 (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: СССР (ЛатвССР, УССР, РСФСР); Азия: СССР (РСФСР — Дальний Восток).

22. Diaporthe leiphaemia (Fr.) Sacc., Myc. ven. Spec., 1873 : 135.— *Sphaeria leiphaemia* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 399.— *Valsa leiphaemia* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 412.— *Sphaeria taleola* Curr., Frans. Linn. Soc. Lond., 22, 1858 : 276.— *Cryptospora leiphaemia* (Fr.) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 194.— *C. dryophila* Niessl, in Rab., Fung. Eur., 1875.— *Diaporthe dryophila* (Niessl) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 615.— *Valsa fuscidula* Cooke, Grevillea, 14, 1885 : 48.— *Diaporthe fuscidula* (Cooke) Berl. et Vogl., Add. Syll., 1886 : 106.— *D. cerasi* Feltg., Vorst. Pilz. Lux., Nachtr., 2, 1901 : 124.— *D. feltgeni* Sacc. et Syd., Syll. fung., 16, 1902 : 493.— *Chorostate leiphaemia* (Fr.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 203.— **Диапорте лейфемия** (табл. XVI, *а*).

Icon.: Currey in Trans. Linn. Soc., 22, 1858, tab. 48, fig. 137 (Valsa leiphaemia Fr.). Lindau in Engler, Pflzfam., 1, 1, 1897 : 464, fig. 277 A—D. Ruhland in Hedwigia, 39, 1900, tab. 2, fig. 2. Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863, tab. 23, fig. 13—25. Winter, Pilze Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 2, 1887 : 595, fig. 1—4. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and. its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 176, Pl. X, fig. 12.

Стромы без концептакула, крупные, погруженные, под подушковидно вздутой перидермой, позже прорываются и выступают округлым, овальным или угловатым эктостроматическим диском, вначале оранжево-желтым, позже коричневым. Эктострома хорошо развита, со временем в верхней части чернеет, в нижней — беловатая. Перитеции группами в одной строме, шаровидно-угловатые, 240—480 × 350—650 мкм в поперечнике, с длинными выводными шейками, выступающими на эктостроматическом диске короткими или более удлиненными верхушками от толстоцилиндрических до конусовидных или булавовидных, с отверстиями. Сумки булавовидные, с преломляющей свет верхушкой, 55—65 × 6—9 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные или овальные, часто неравносторонние, слегка изогнутые, с перетяжкой, бесцветные 15—20 × 2,5—5,5 (6) мкм.

Анаморфа — Phomopsis quercinum (Sacc.) Höhn.

На сухих и усыхающих ветках дуба (Quercus).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 10.02.14, на Quercus robur L. (Wroblewski, 1916). Карпаты: Закарпатская обл., Тячевский р-н, 10.05.54, на Q. robur; Раховский р-н, 10.06.54, на Q. robur (Сміцька, 1955). Западное Полесье: Ровенская обл., Гощанский р-н, с. Бабин, 21.08.85, на Q. robur; Ровенский р-н, пгт Клевань, смешанный лес Клеваньского лесничества, 24.08.85, на Q. robur; Волынская обл., Киверцовский р-н, с. Бодячев, Киверцовское лесничество, 27.08.85, на Q. robur; с. Жабка, 28.08.85, на Q. robur (Мережко, KW). Правобережное Полесье: Киев, Пуща-Водица, 06.12.15; 24.03.25; 04.08.27, на Q. robur (Гіжицька, 1929); Бородянский р-н, на берегу реки Тетерев, 11.09.47, на Q. robur (Ефимова, KW); Киев, в окрестностях, 24.10.72, на Q. robur (Лавитская, KW); 12.05.83, на Q. robur (Мережко, KW). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Сокальский р-н, с. Великие Мосты, дубово-сосновый лес, 30.08.85 (Мережко, Смык, KW). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Шибашин, 1903—1905, на Q. robur (Боб'як, 1907); г. Львов, дендропарк Львовского университета, 23.10.69, на Q. robur (Смык, KW); Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Литятин, 23.09.81, на Q. robur (Мережко, Смык, KW). Западная Лесостепь: Тернопольская обл., Чортковский р-н, Улашковское лесничество, 14.09.49, на Q. petraea Liebl; Борщовский р-н, с. Рудка, 21.09.49, на Q. robur; Борщовский р-н, Залещинское лесничество, 04.05.50, на Q. robur (Исаева, KW). Правобережная Лесостепь: Винницкая обл., Погребищенский р-н, с. Малинки, 24.04.48, на Q. robur (Лавитская, 1953). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Котелевский р-н, с. Милорадово, 01.06.59, на Q. robur (Бухало, 1960); Диканьское лесничество, ур. «Парасоцкий лес», 11.06.75, на Q. robur (Мережко, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Харьковская обл., в бассейне реки Северский Донец, 1951—1954 гг., на Q. robur (Морочковский, 1956); Изюмский р-н, с. Капитоловка, Артемовское лесничество, 22.07.86, на Q. robur (Мережко, KW); Донецкая обл., Волновахский р-н, с. Ольгинка, Великоанадольское лесничество, 27.08.86, на Q. robur (Мережко, KW). Правобережная Злаково-Луговая Степь: Днепропетровская обл., г. Кривой Рог, в окрестностях, ур. «Канал Днепр — Кривой Рог». 20.10.86, на Q. robur soc. Phomopsis quercinum (Sacc.) Höhn. (Таран, KW). Правобережная Злаковая Степь: Одесская обл., в местах произрастания Q. robur (Ісаєва, 1952). Горный Крым: Крымская обл., Бахчисарайский р-н, с. Скальное, 29.05.84, на Q. robur (Мережко, KW).

Общее распространение. Европа: Англия, Франция, Италия, ФРГ, Швейцария, Польша, Румыния, СССР (ЛатвССР, УССР, РСФСР); Азия: СССР (АрмССР, ГССР).

Примечание. У образцов, собранных в Волынской Лесостепи в августе 1985 г., длина спор достигает 22,8 мкм, расположение спор в сумке от 1- до 2-рядного.

23. Diaporthe dubia Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 317.— *Diaporthe subcongrua* Ell. et Everh., North Am. Pyrenom., 1892 : 425.— *D. congener* Ell. et Everh., l. c., 1892 : 426.— *D. ontariensis* Ell. et Everh., l. c., 1892 : 437.— *D. robusta* Peck, Rep. New York State Mus., 48, 1895 : 16.— *D. moriokaensis* Sawada, Bull. Gov. For. Exp. Sta., 53, 1952 : 172.— **Диапорте сомнительный** (рис. 37).

Icon.: Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 152, Pl. VIII, fig. 5—8. Kobayashi, Taxono-





Таблица I. Valsa ambiens Fr.:
а — перитеций (×100), б — конидии анаморфы (Cytospora abietis Sacc.) (×2000)



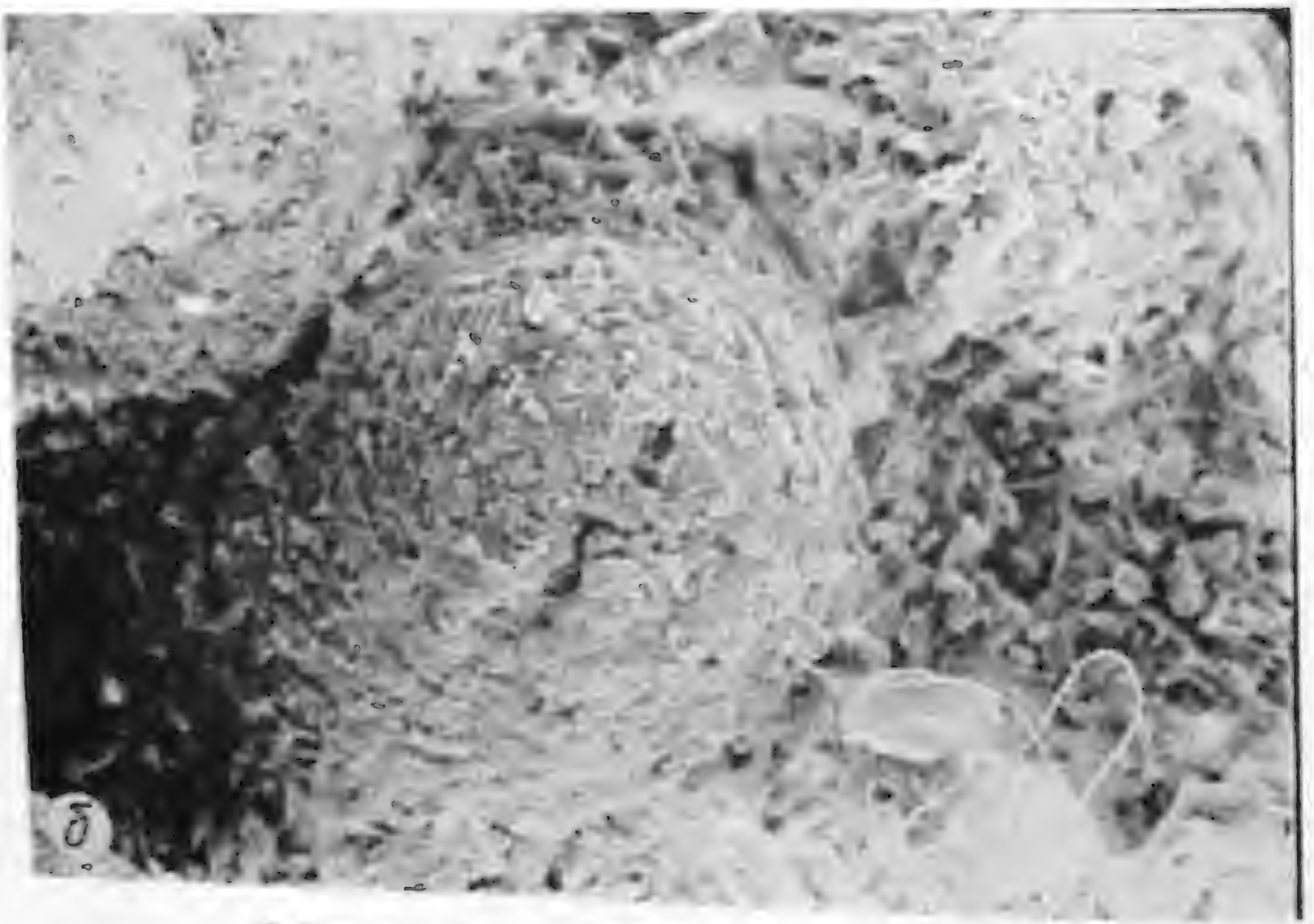
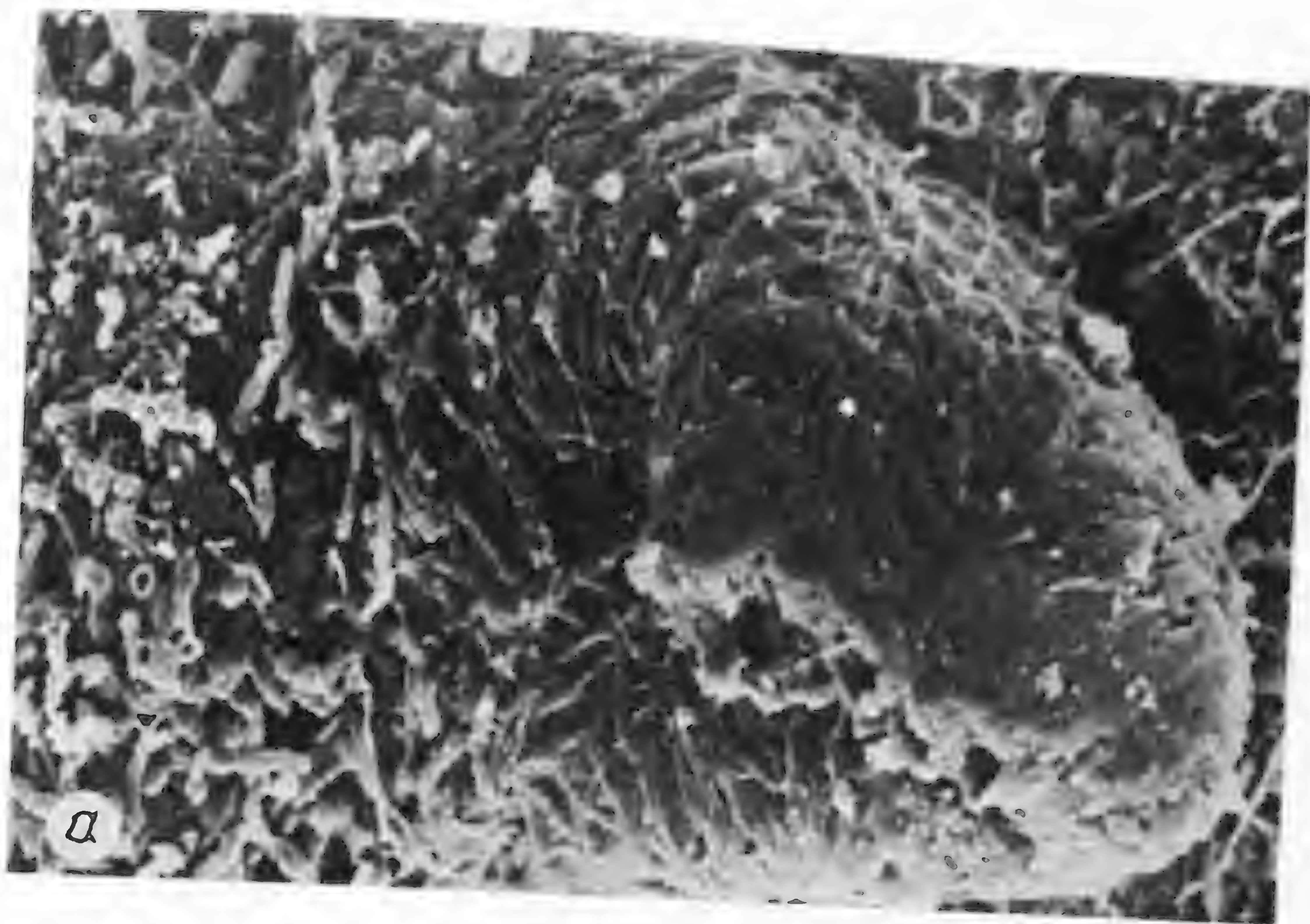


Таблица II. Diaporthopsis trinucleata (Niessl) Höhn.:
а — группа перитециев на эктостроматическом диске (×100), б — верхушка перитеция (×600)



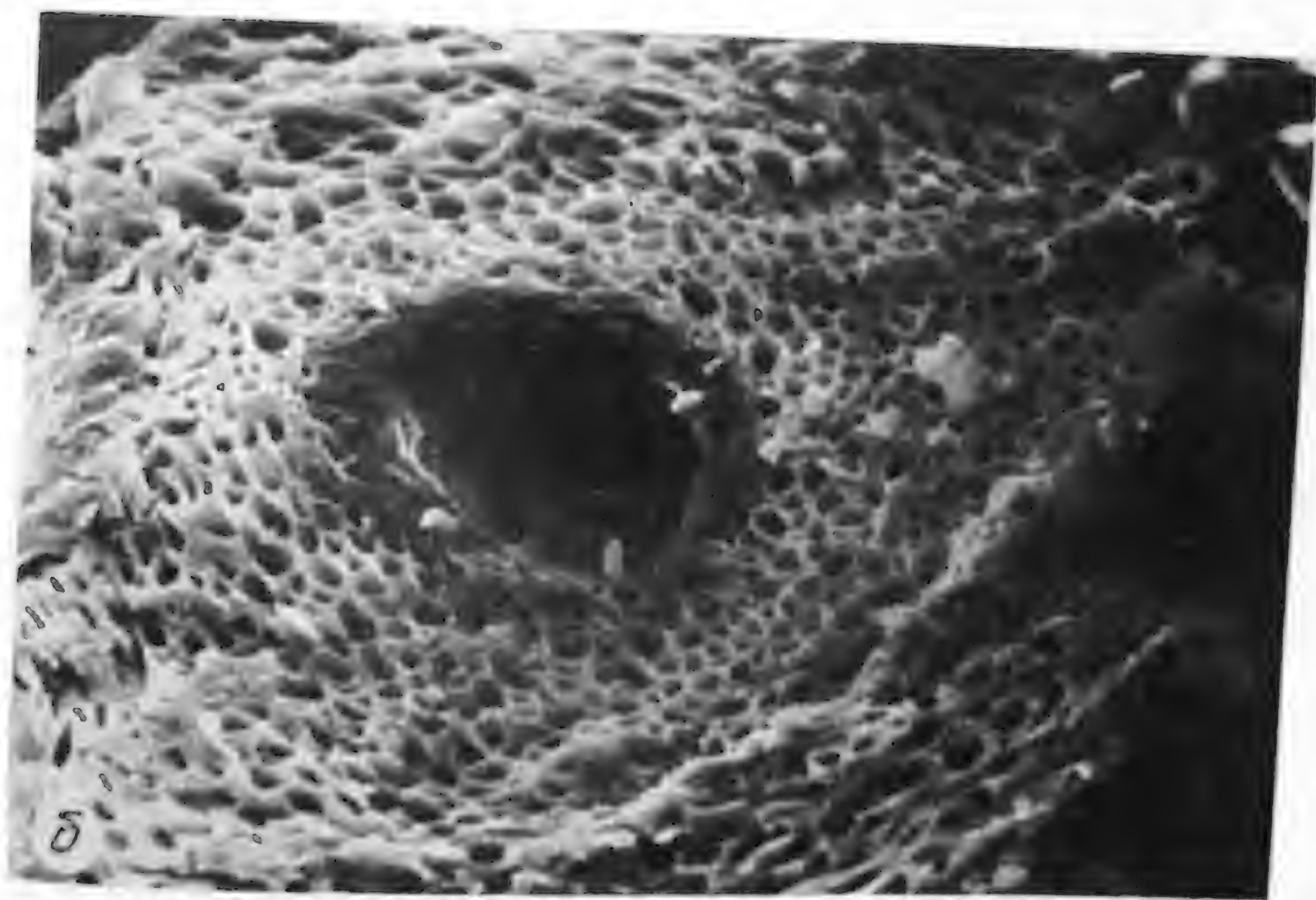
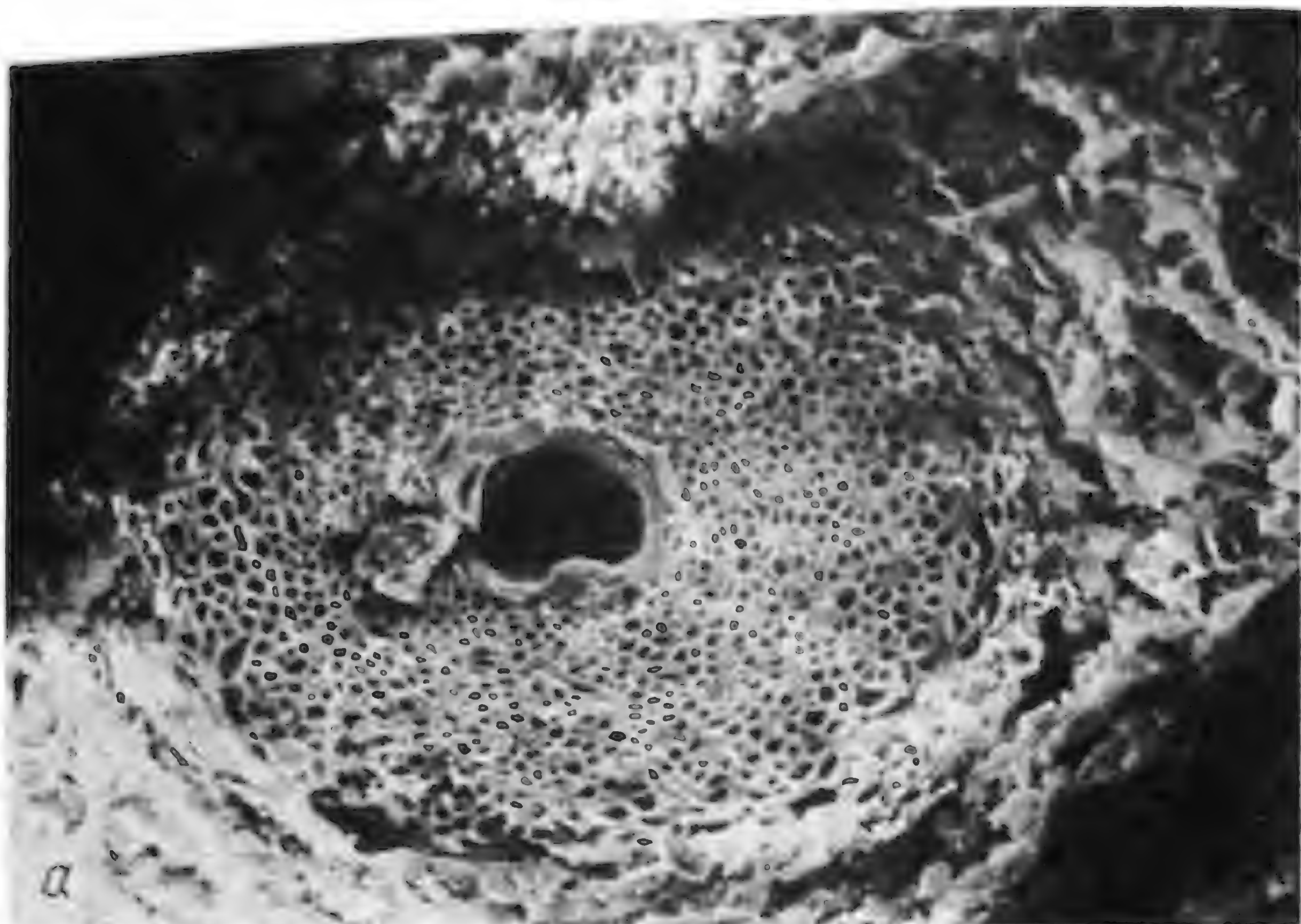


Таблица III. Ophiovalsa betulae (Tul.) Petr.:
а — верхушка выводной шейки перитеция (×480), б — структура псевдопаренхимы, окружающей выводное отверстие перитеция (×1000)



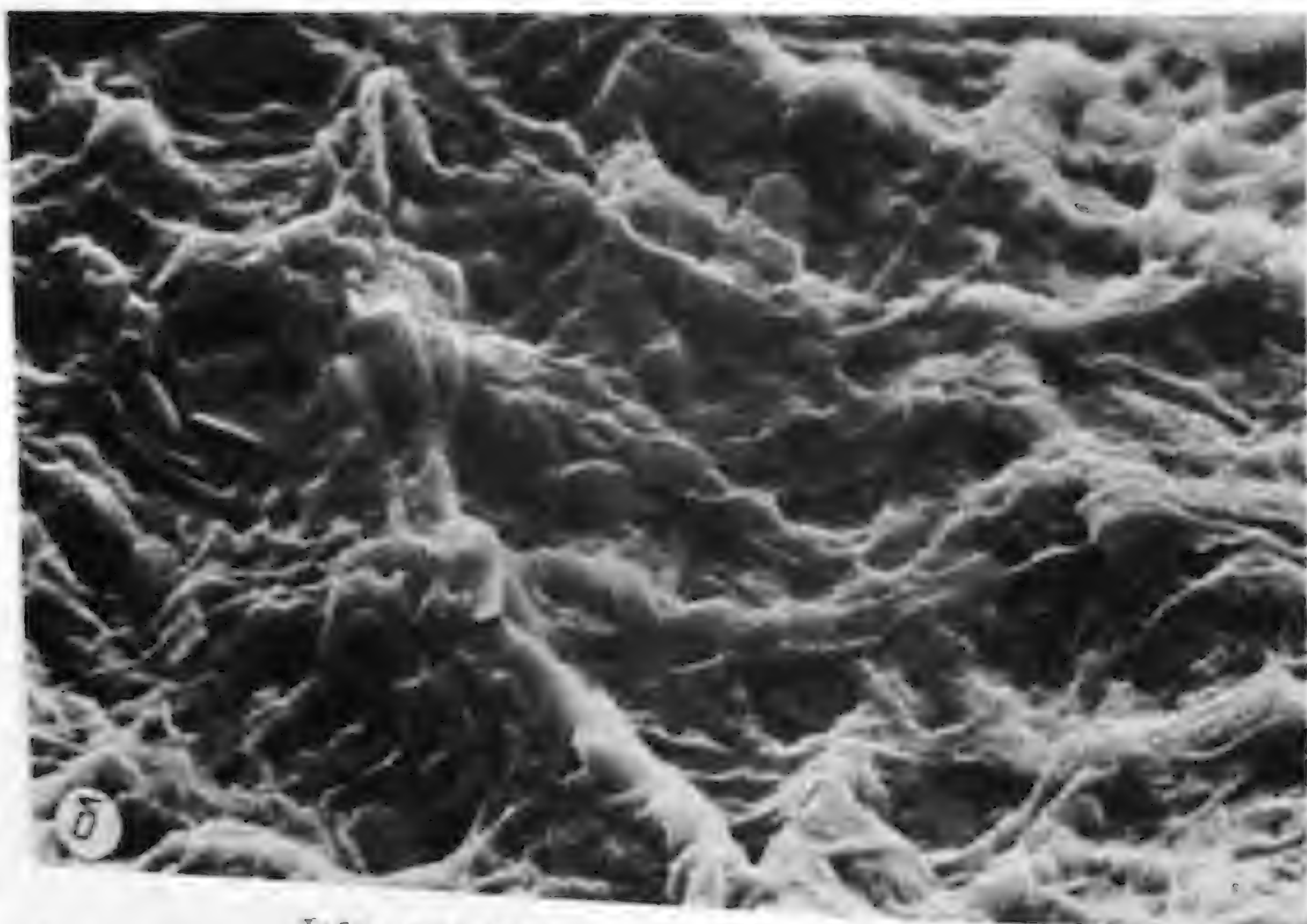


Таблица IV. Ophiovalsa suffusa (Fr.) Petr.:

а — структура псевдопаренхиматической ткани, окружающей выводное отверстие перитеция (×400), б — поверхностная структура внутренней оболочки полости перитеция (×2000)



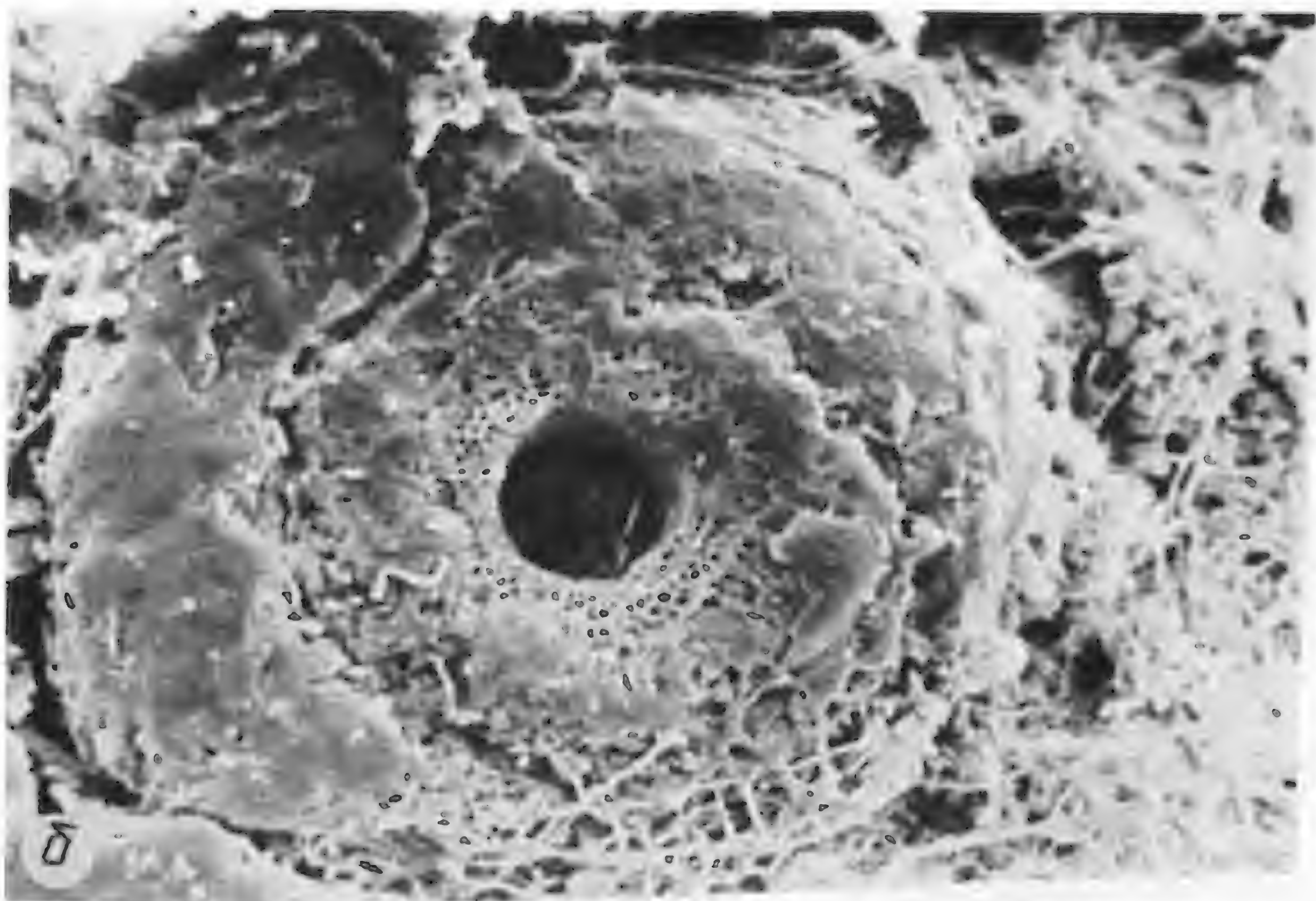
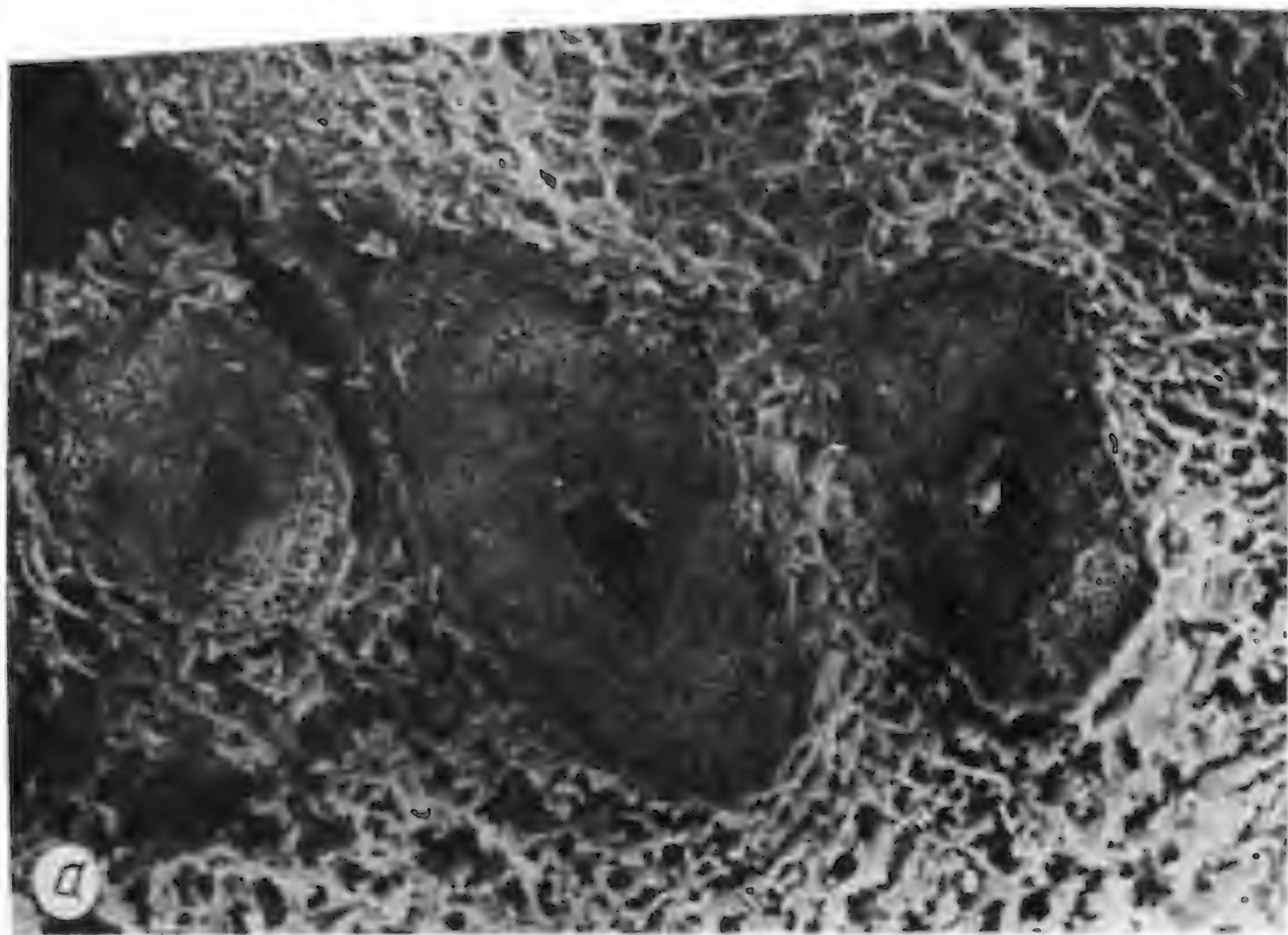


Таблица V. Cryptosporella aurea Sacc.:
а — общий вид дистальной части группы перитециев (×60), *б* — выводное отверстие перитеция (×400)



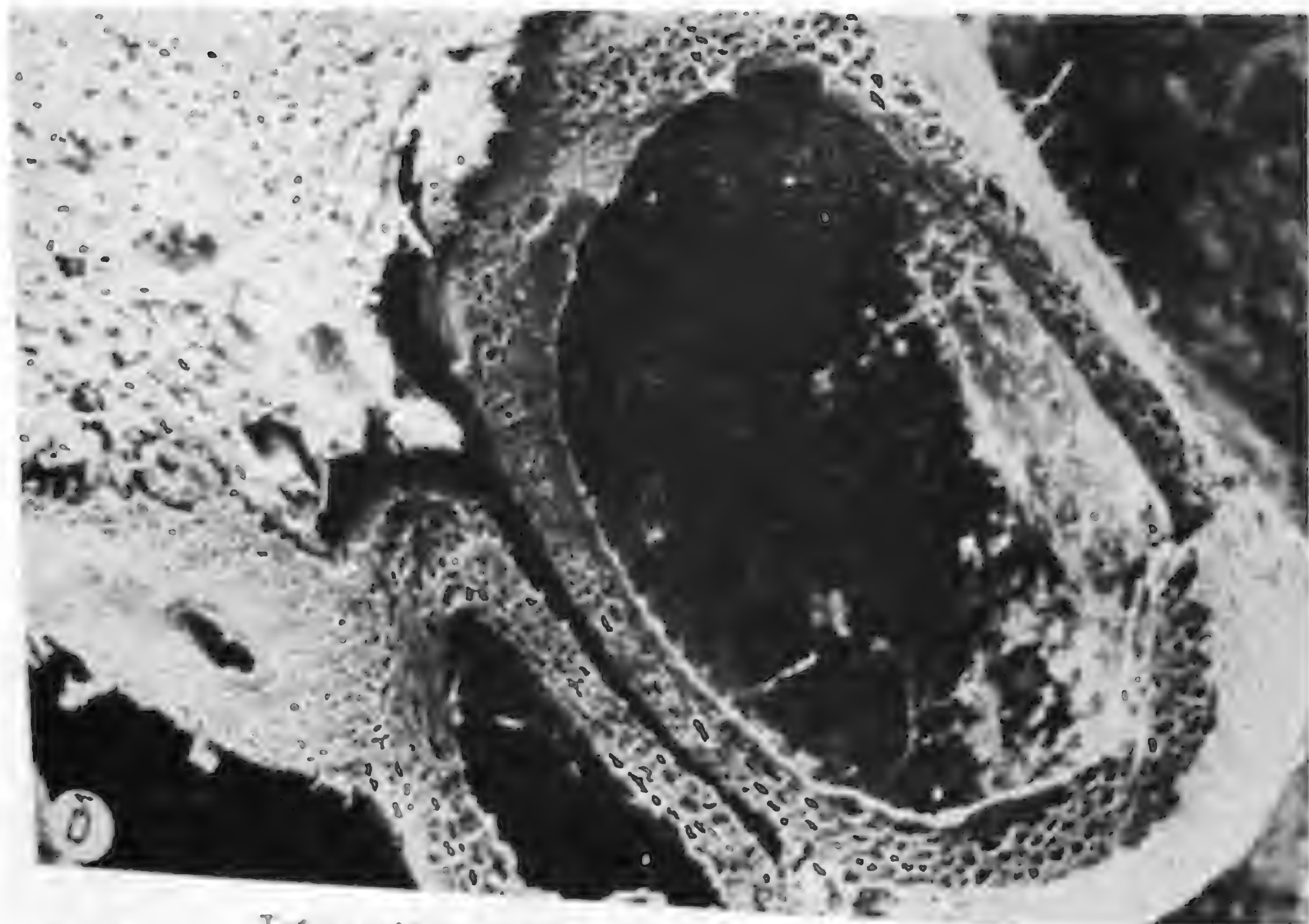


Таблица VI. Cryptodiaporthe hystrix (Tode) Petr.

а — структура псевдопаренхиматической ткани, окружающей выходное отверстие (× 220). б — структура псевдопаренхиматической ткани оболочки перитеция (× 130)





Таблица VII. *Cryptodiaporthe salicella* (Fr.) Wehm.:
а — верхушки выводных шеек перитециев (×300), б — верхушка перитеция (×400)



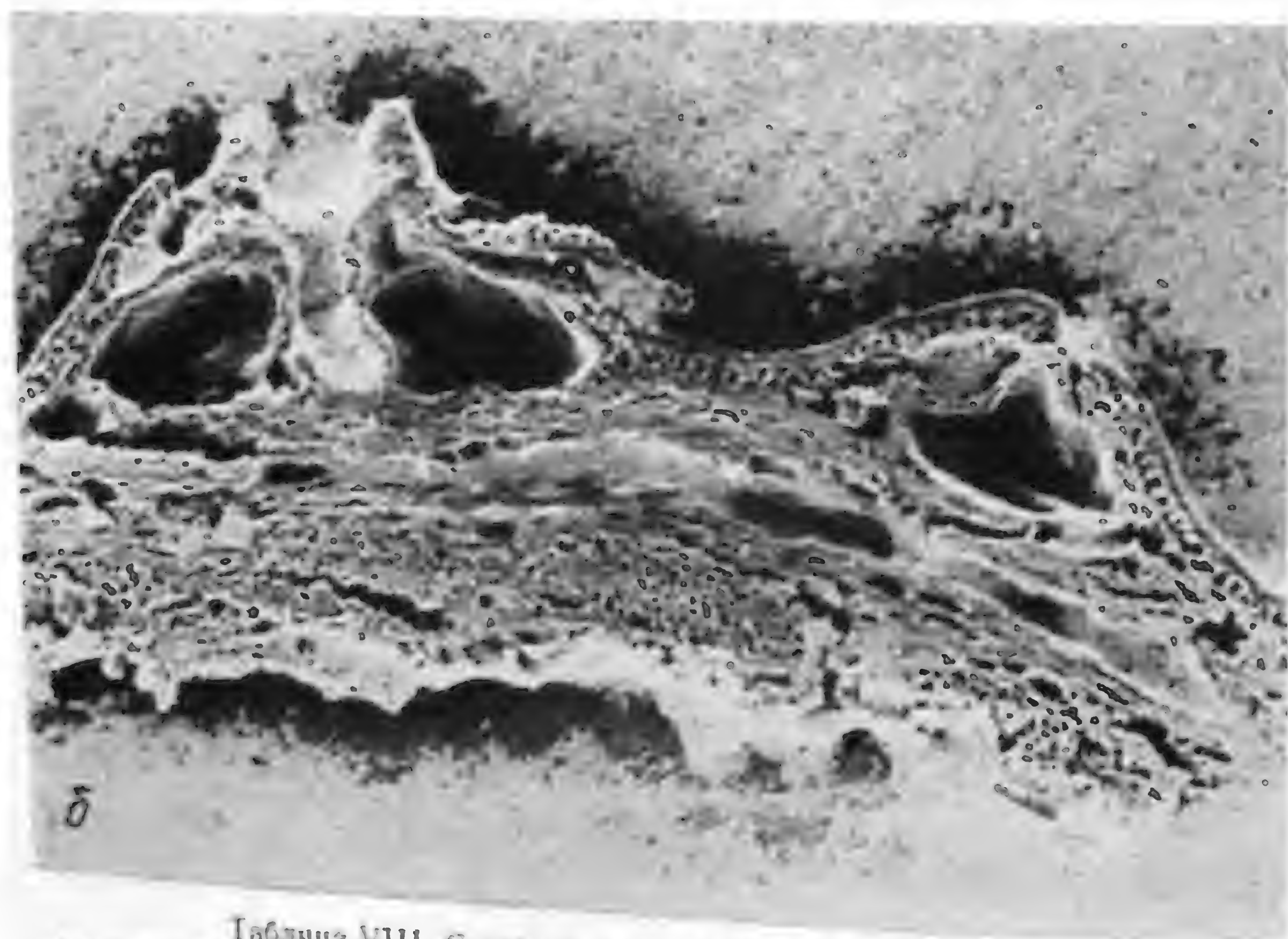
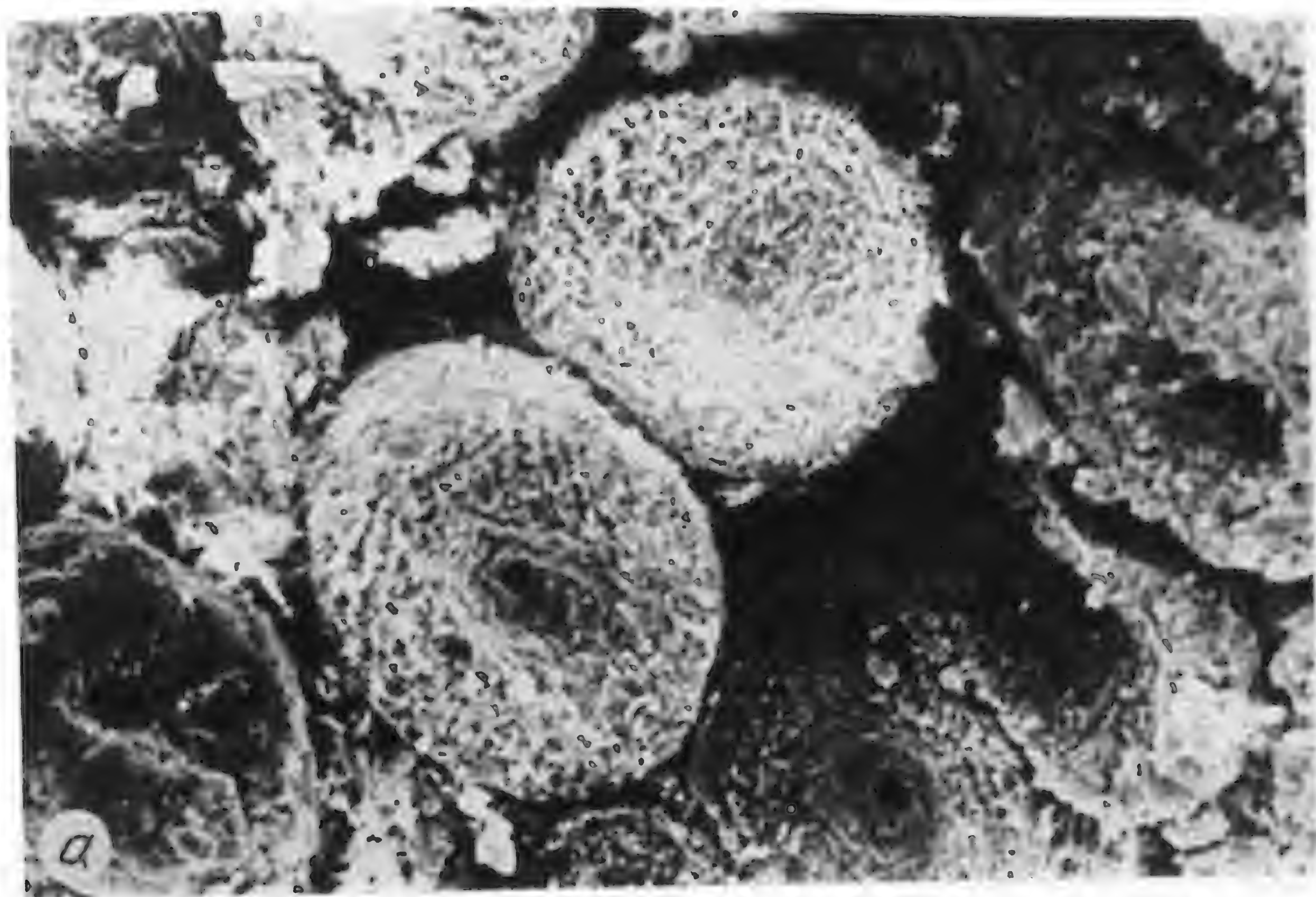


Таблица VIII. Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Wehm.:
а — вертикальный срез перитеция (×200), б — вертикальный срез стромы (×100)



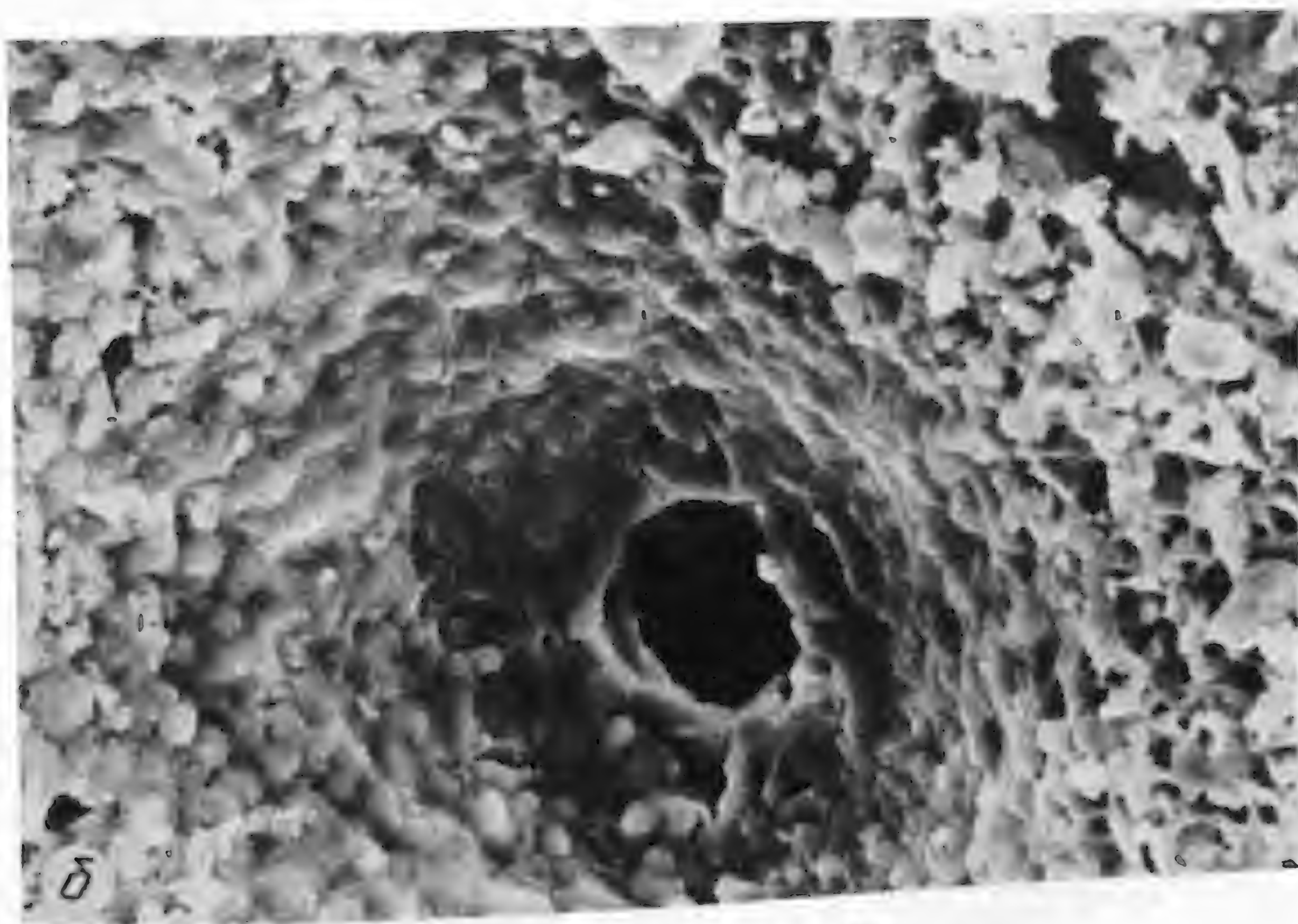


Таблица IX. Diaporthe eres Nits.:

а — группа перитециев (×200), *б* — выводное отверстие (×1000)



Таблица X. Diaporthe eres Nits., перитеций (вертикальный срез) (×300)





Таблица XI. Diaporthe eres Nits.:
а (× 3000), б (× 8000) — споры



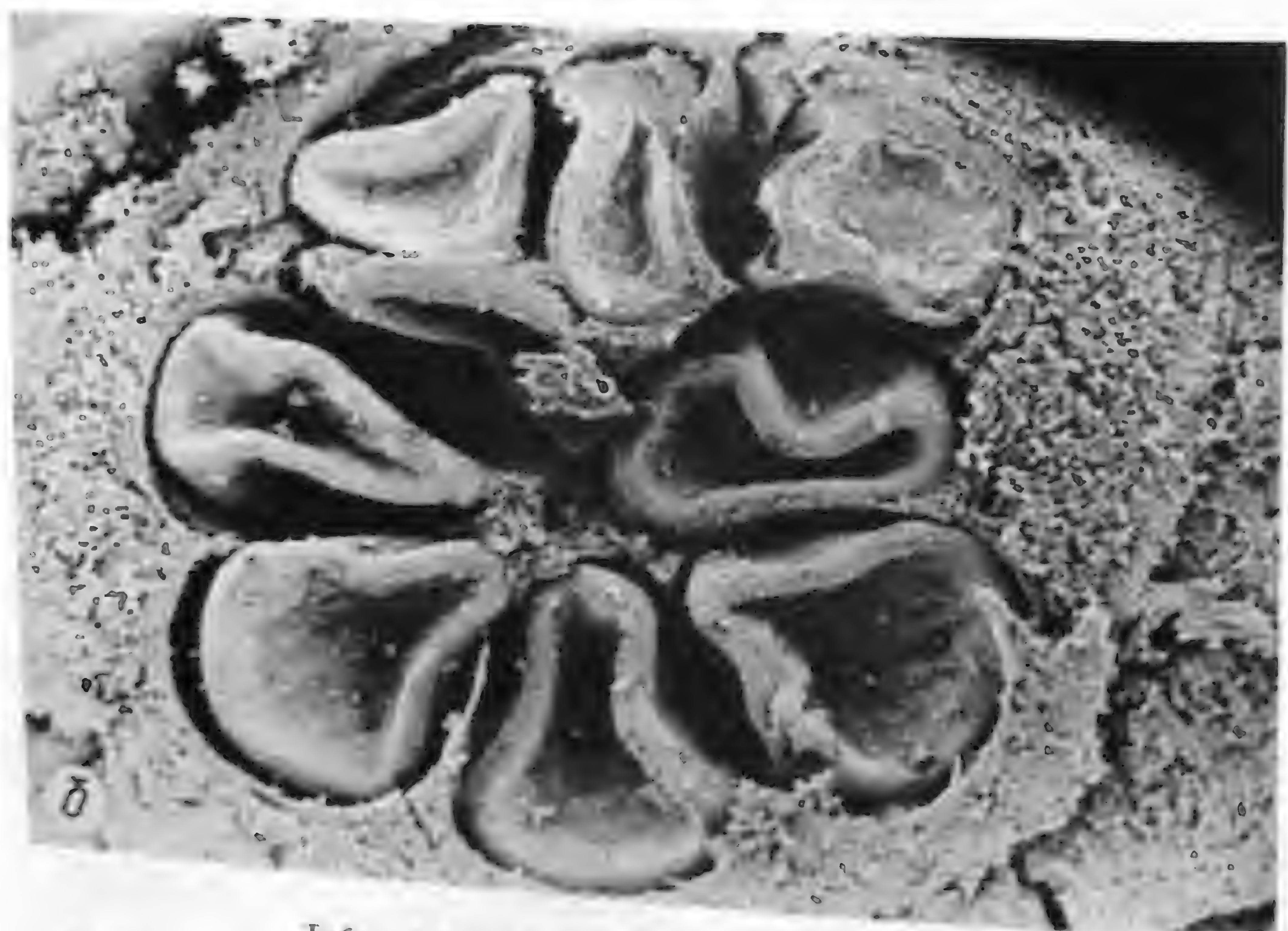
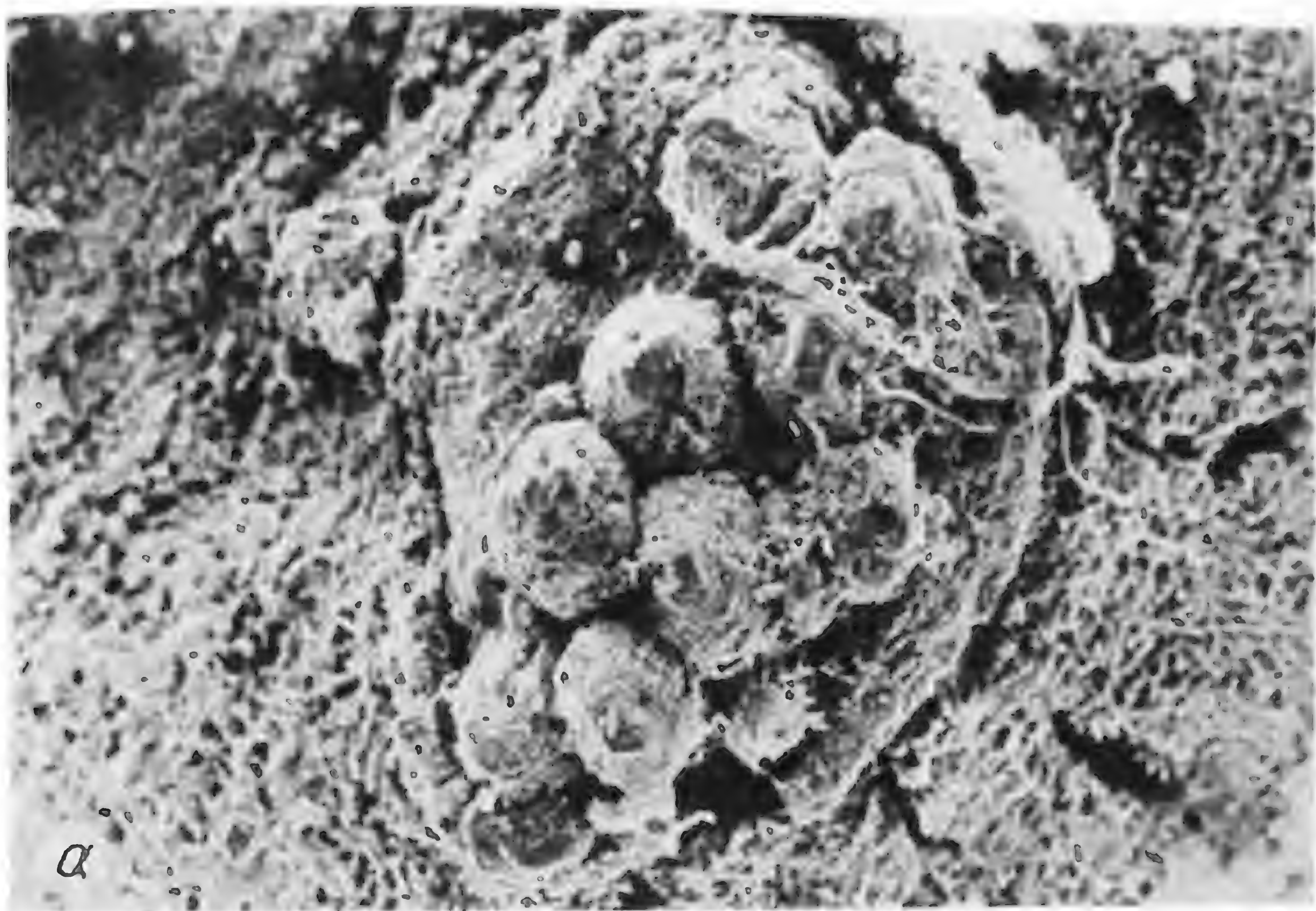


Таблица XII. Diaporthe carpini (Fr.) Fuck.:
а — группа перитециев (×150), б — дистальная часть стромы с перитециями (×60)



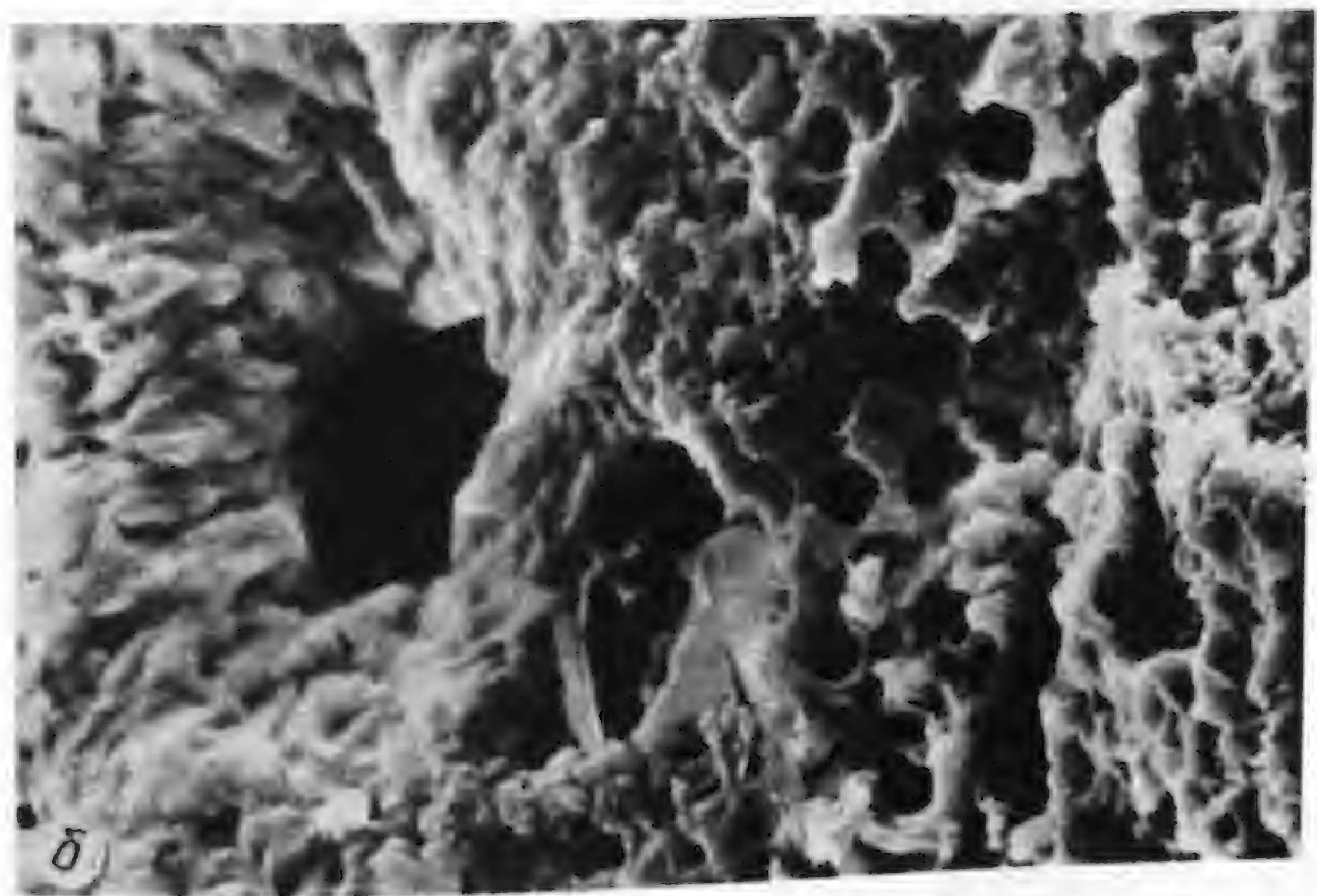


Таблица XIII. Diaporthe detrusa (Fr.) Fuck.:
а — группа перитециев на эктостроматическом диске (× 60), б — воронкообразное выводное отверстие (× 1600)



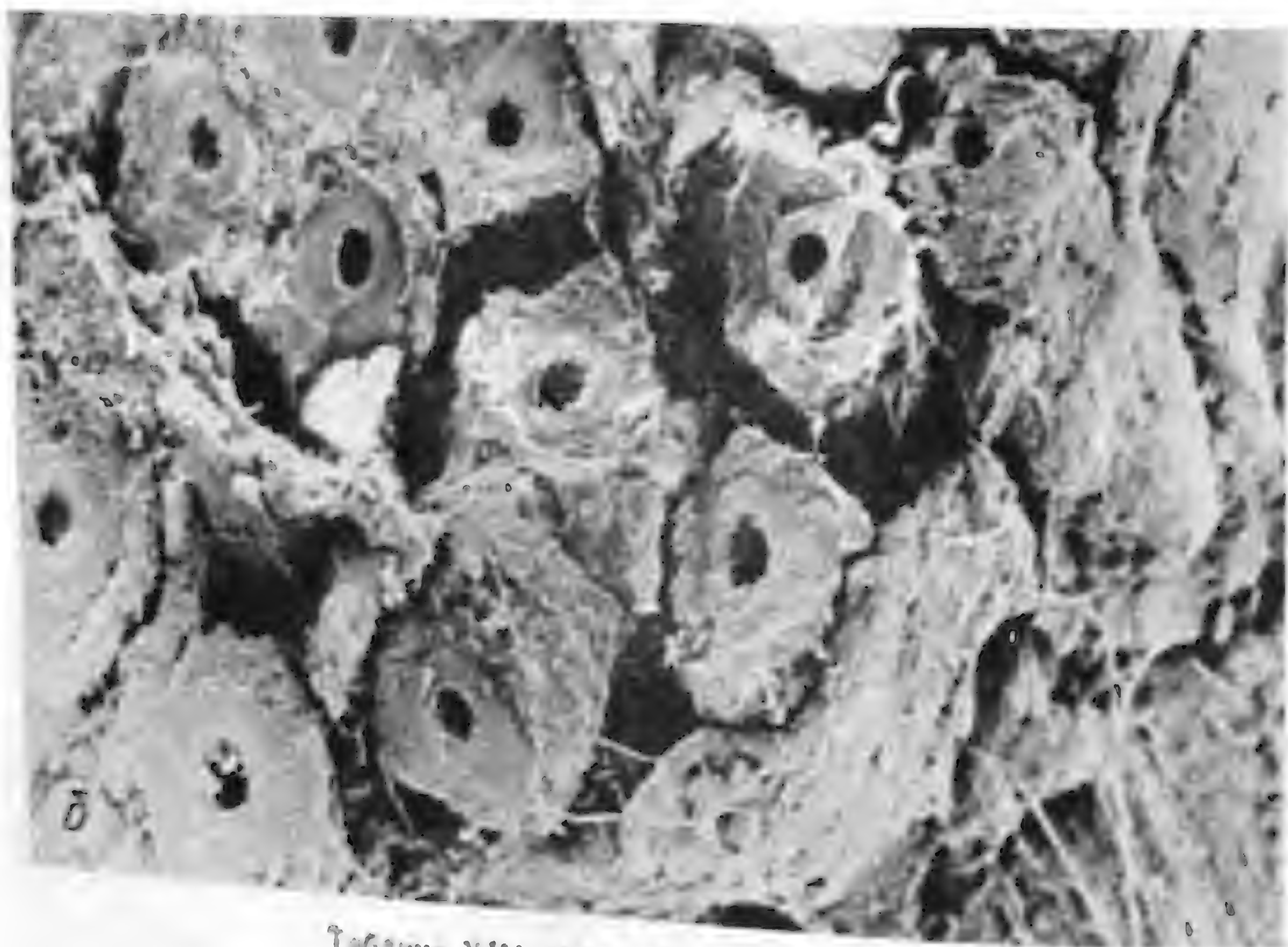
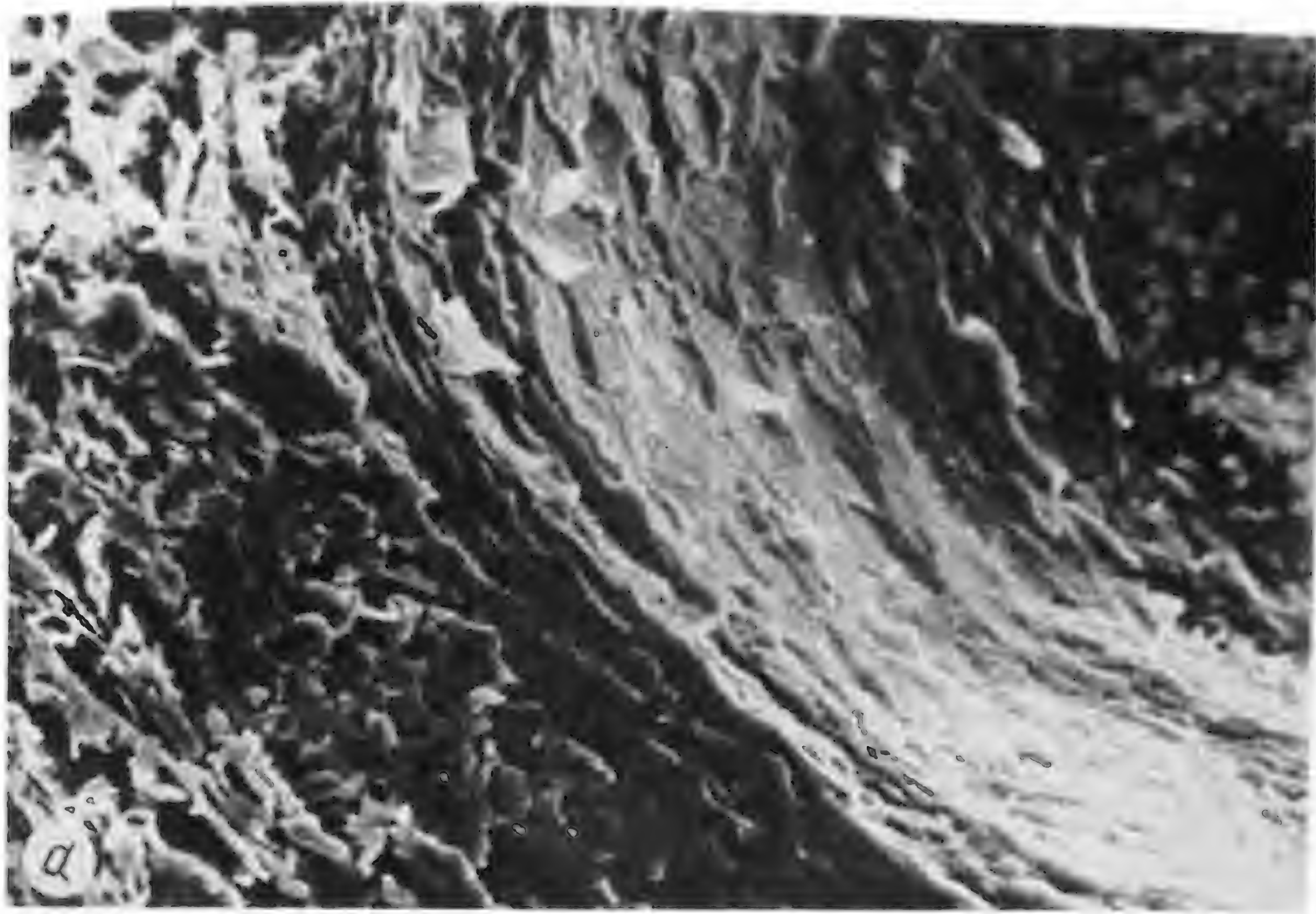


Таблица XIV. Diaporthe caraganae Jacz.:
а (×20), б (×100) – общий вид плодовых тел



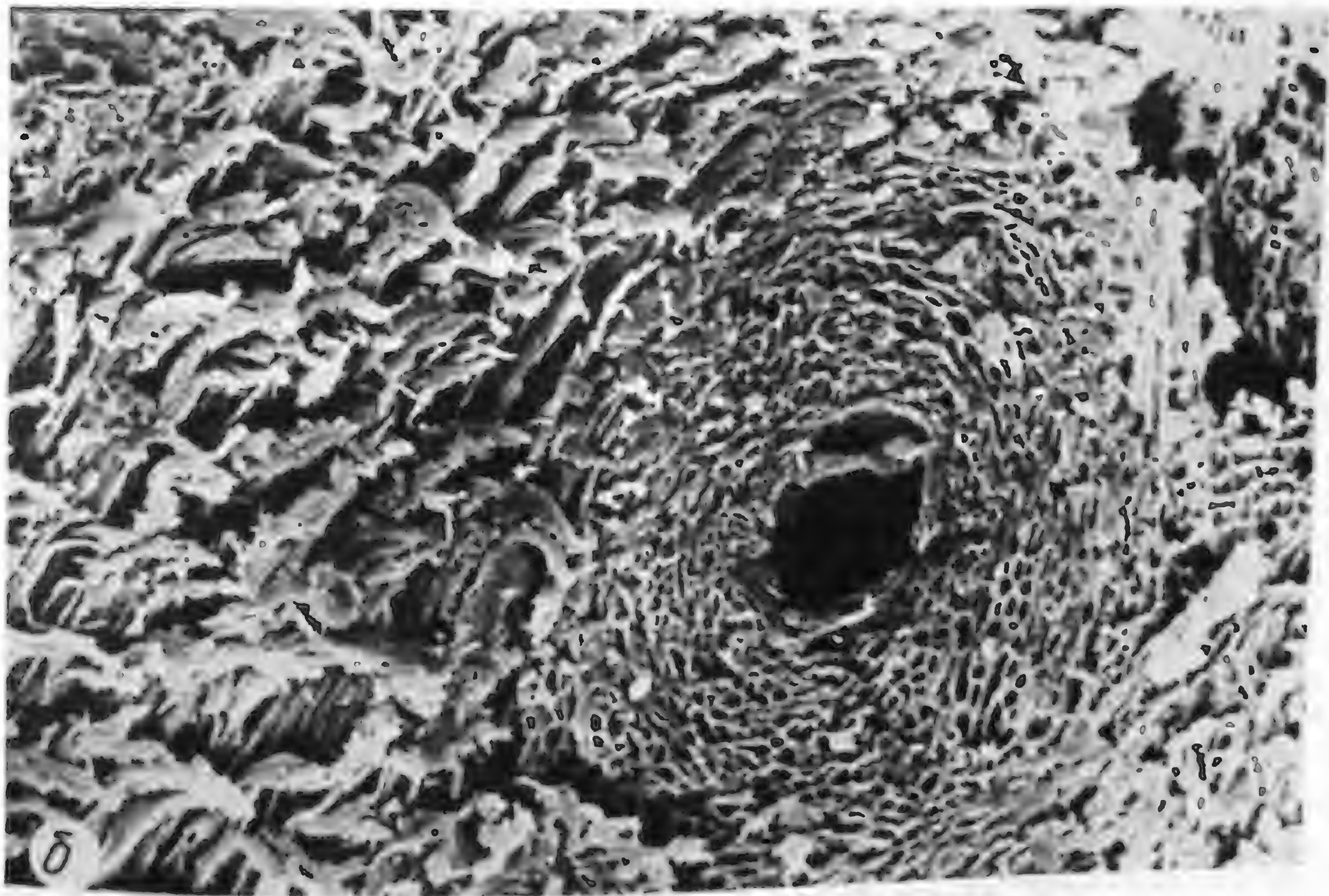


Таблица XV. Diaporthe caraganae Jacz.:
а — поверхностная структура внутренней оболочки полости перитеция (Х 600), б — выводное отверстие перитеция (Х 600)





Таблица XVI. *а* — *Diaporthe leiphaemia* (Fr.) Sacc., спора (×4000), *б* — *Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck., споры (×2000)

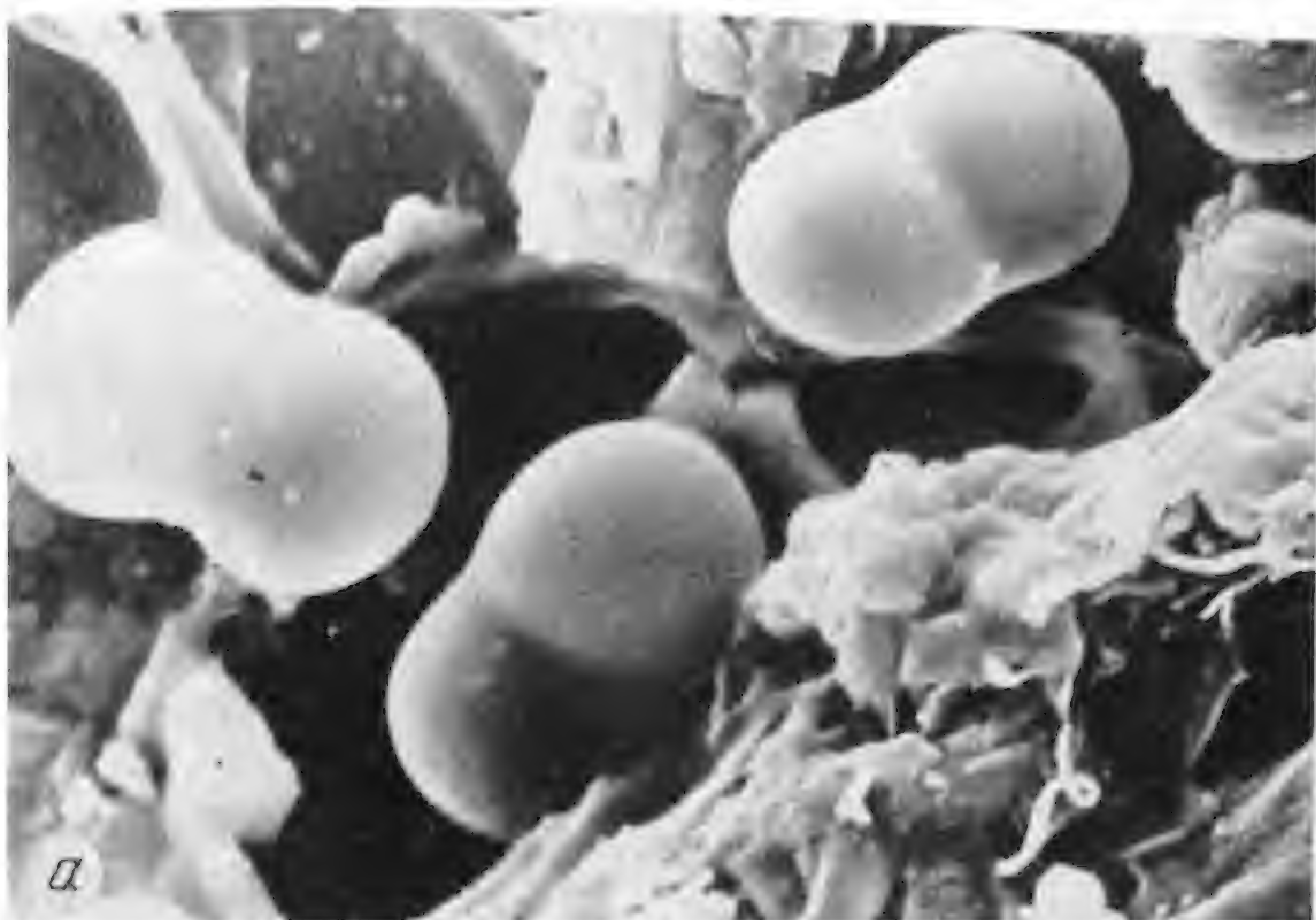
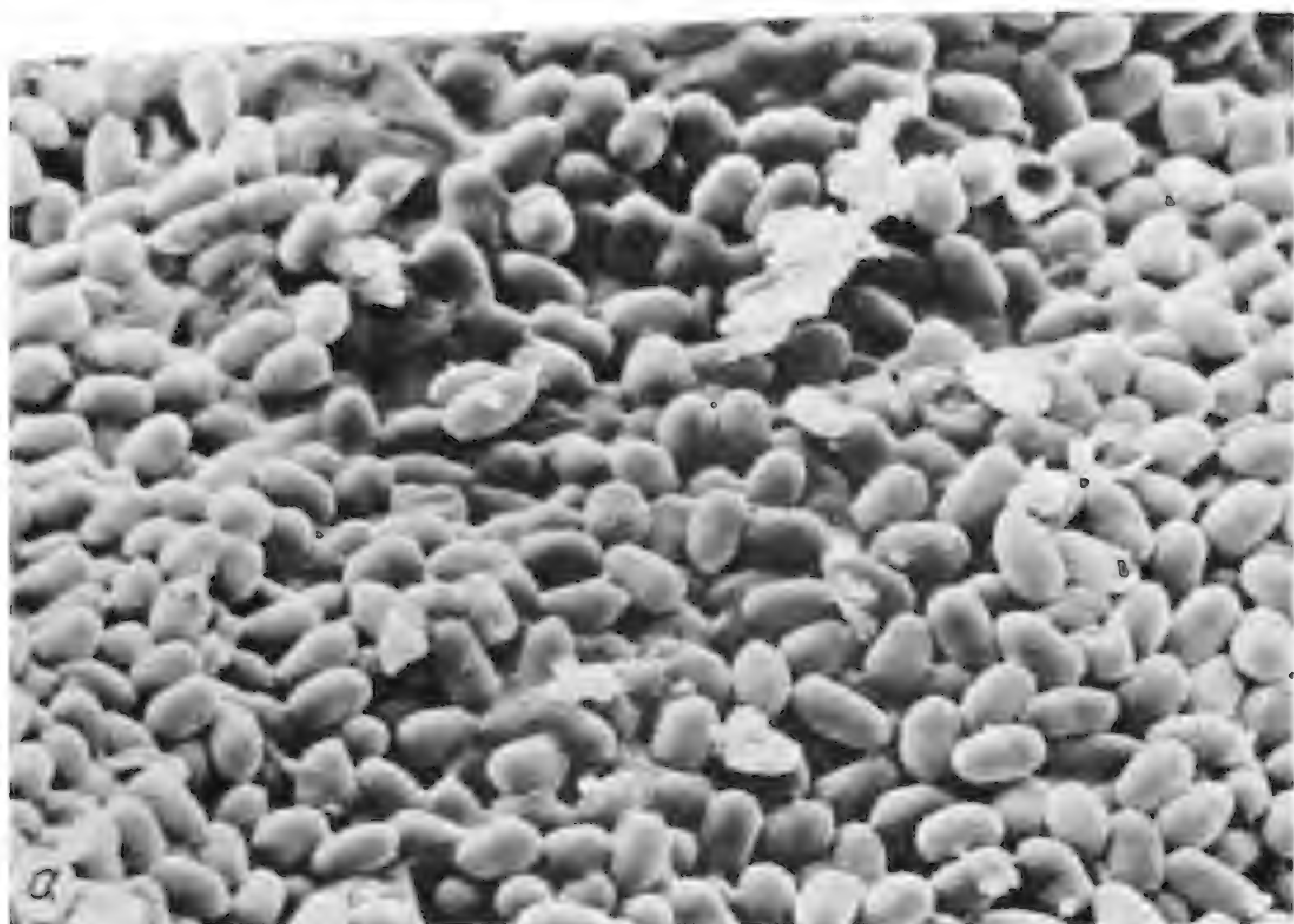




Таблица XVII. *Melanconis alni* Tul.:
а (× 1000), б (× 2000) — споры



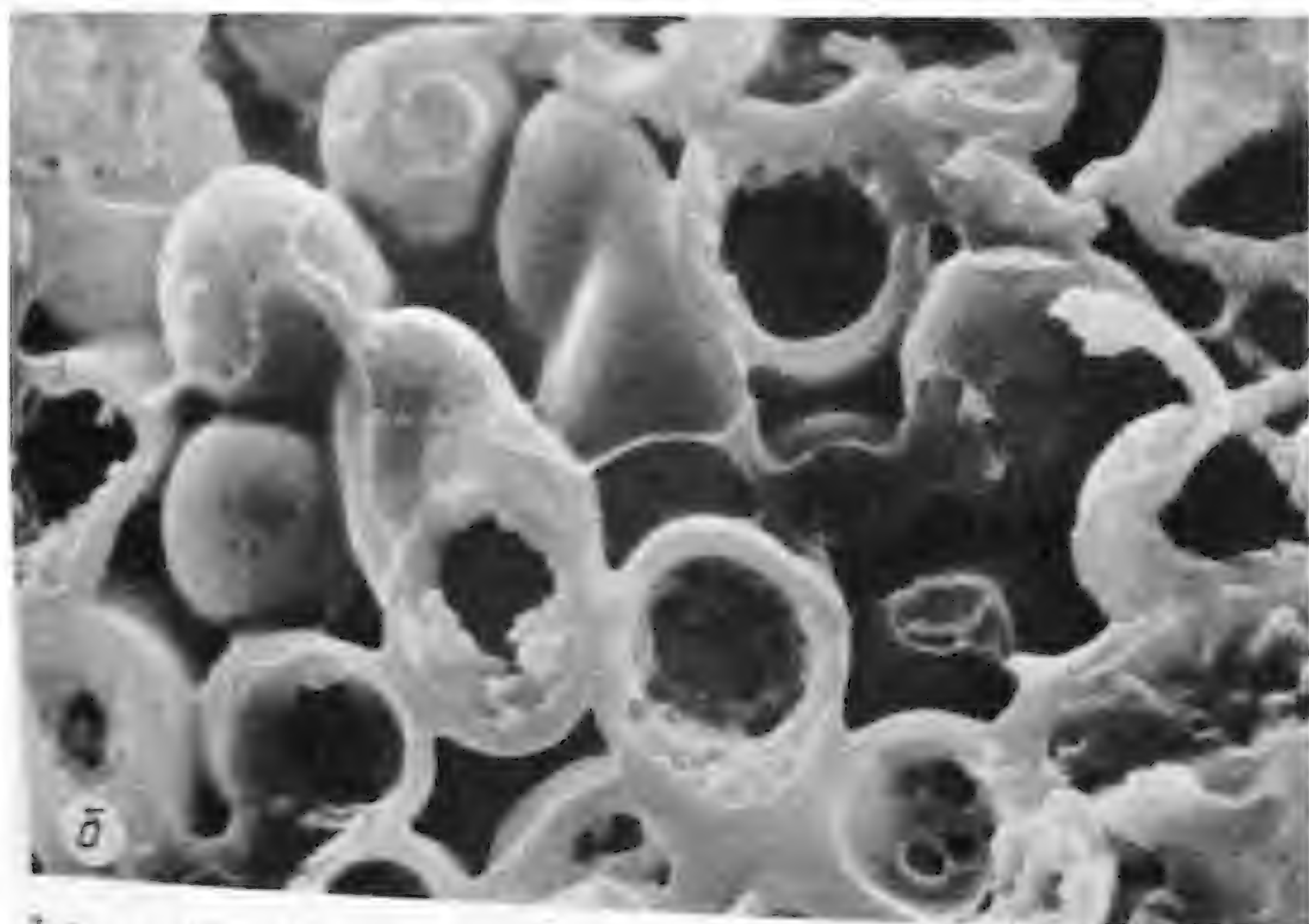
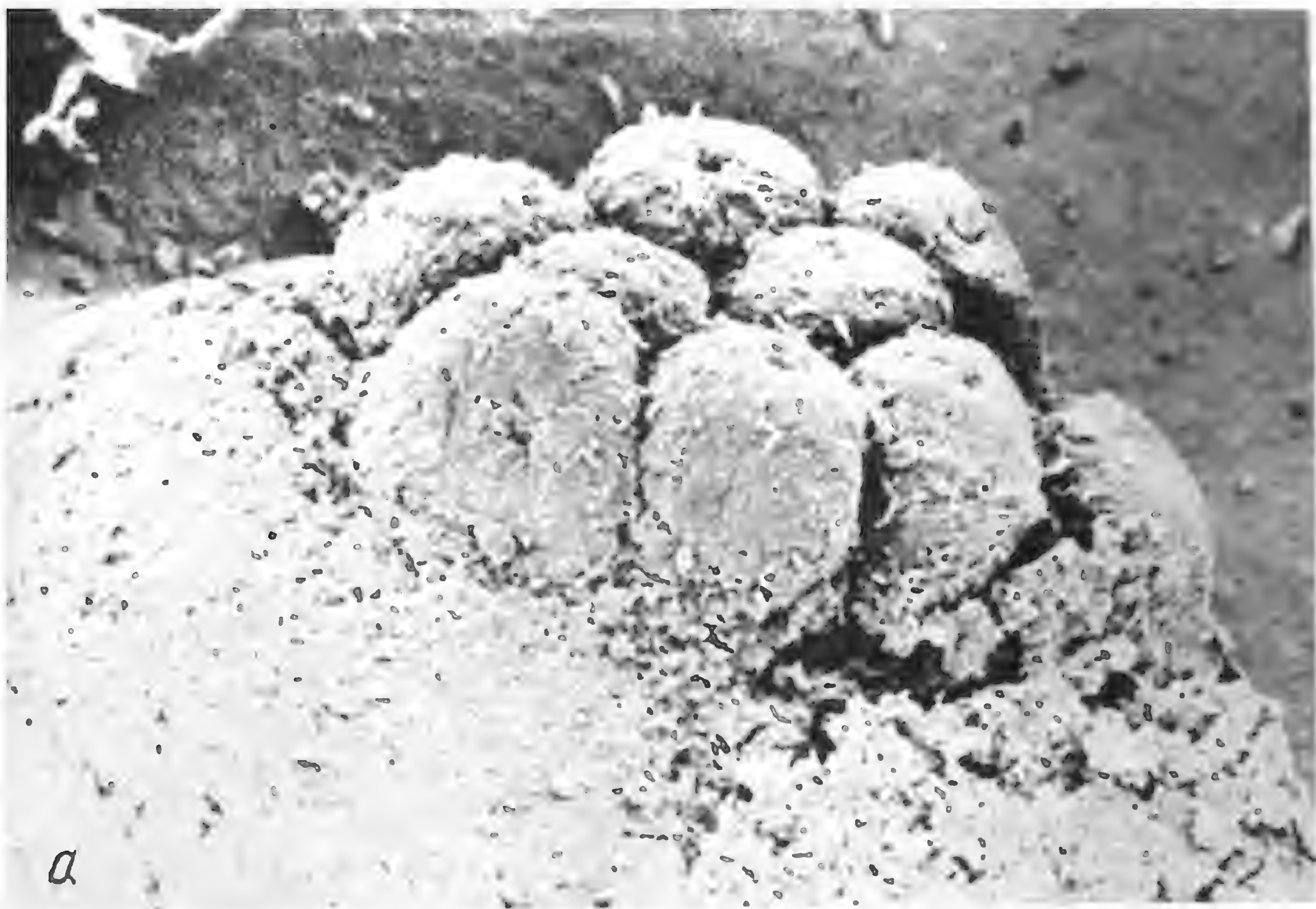


Таблица XVIII. Melanconium sphaeroideum Link *а* (×780), *б* (×4000) — конидии



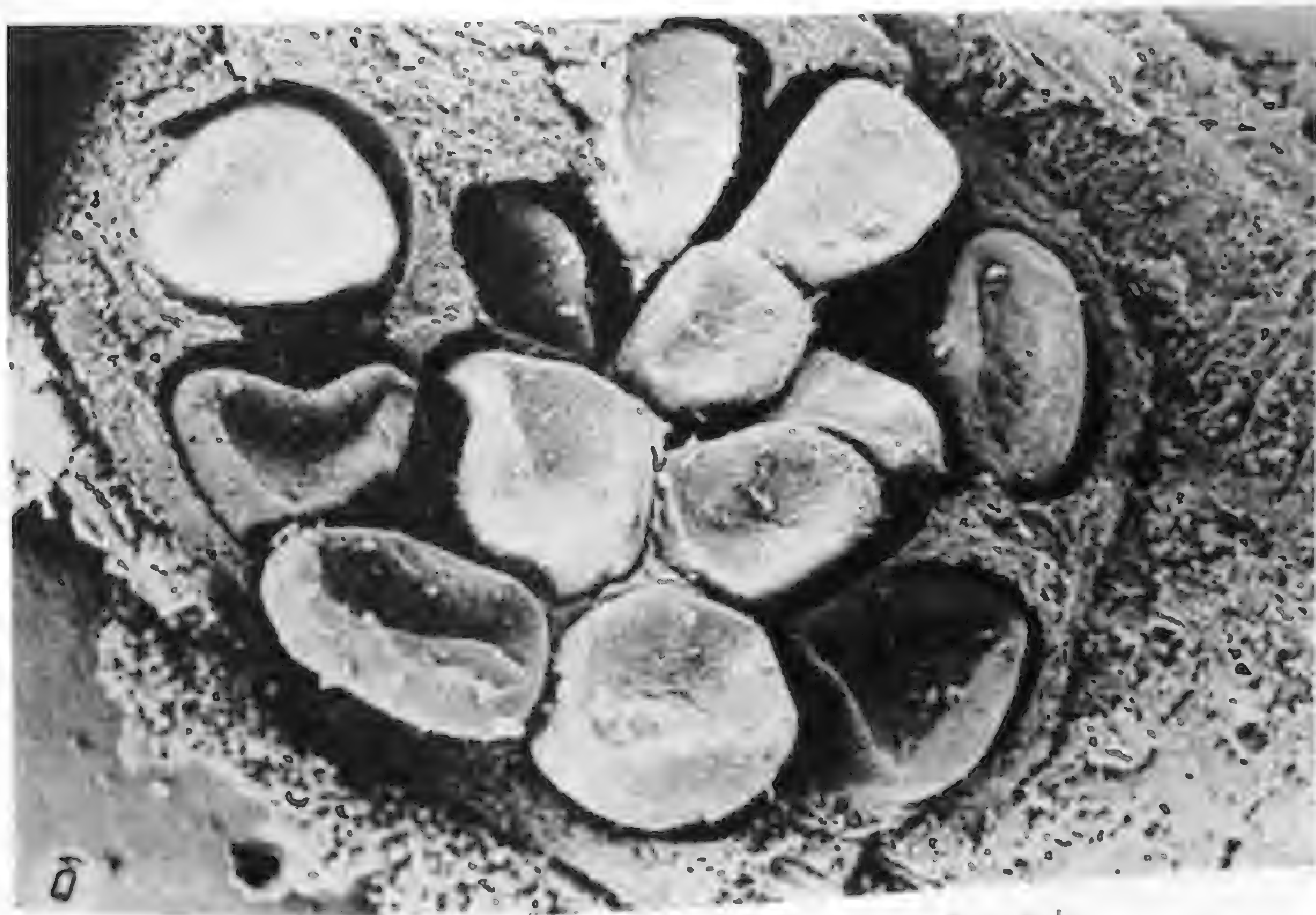


Таблица XIX. Melanconis chrysostroma (Fr.) Tul

а — внешний вид плодовых тел (×130), б — дистальная часть (×60)

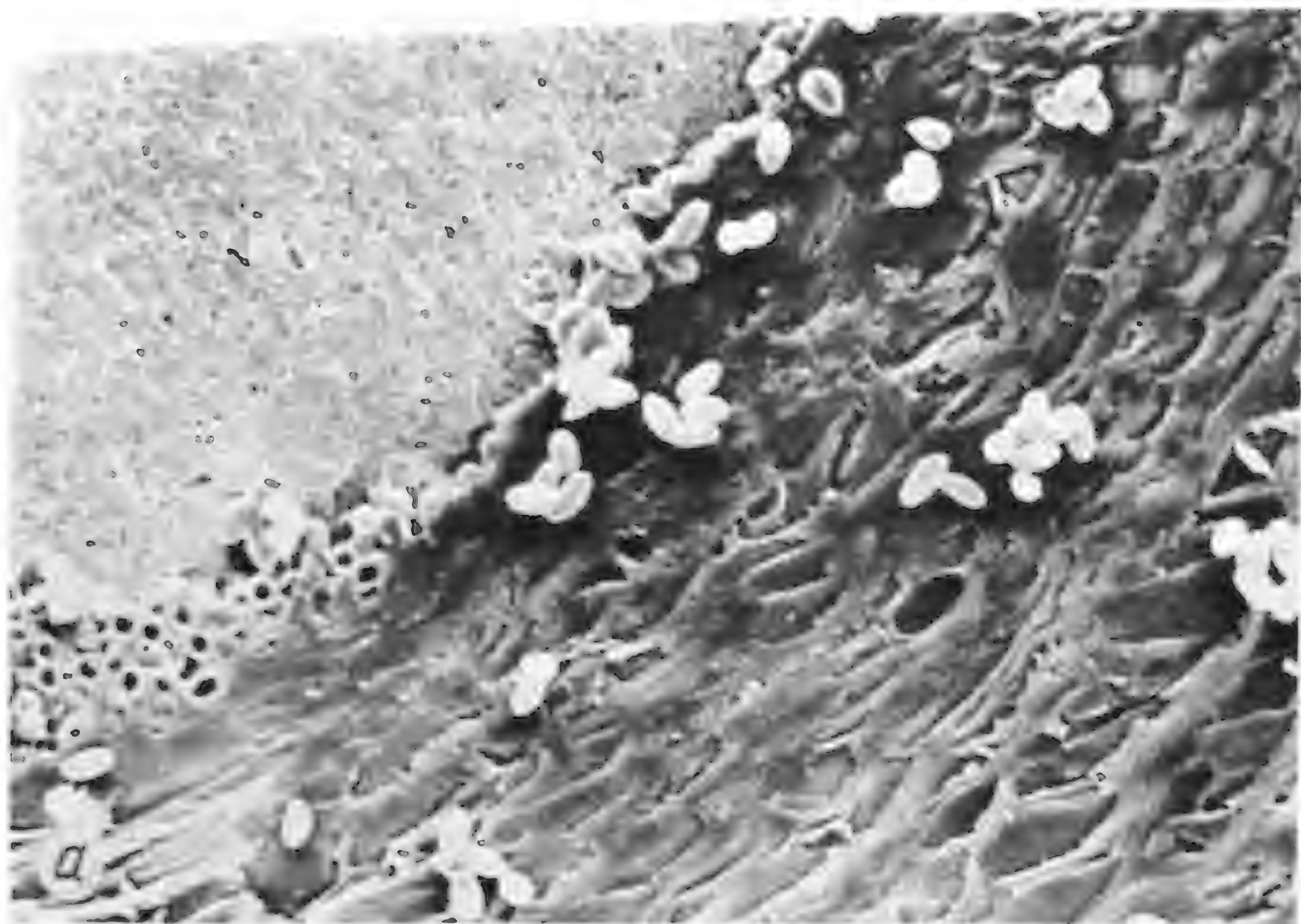




Таблица XX. Melanconium bicolor Nees!
а (×400), б (×4000) — конидии

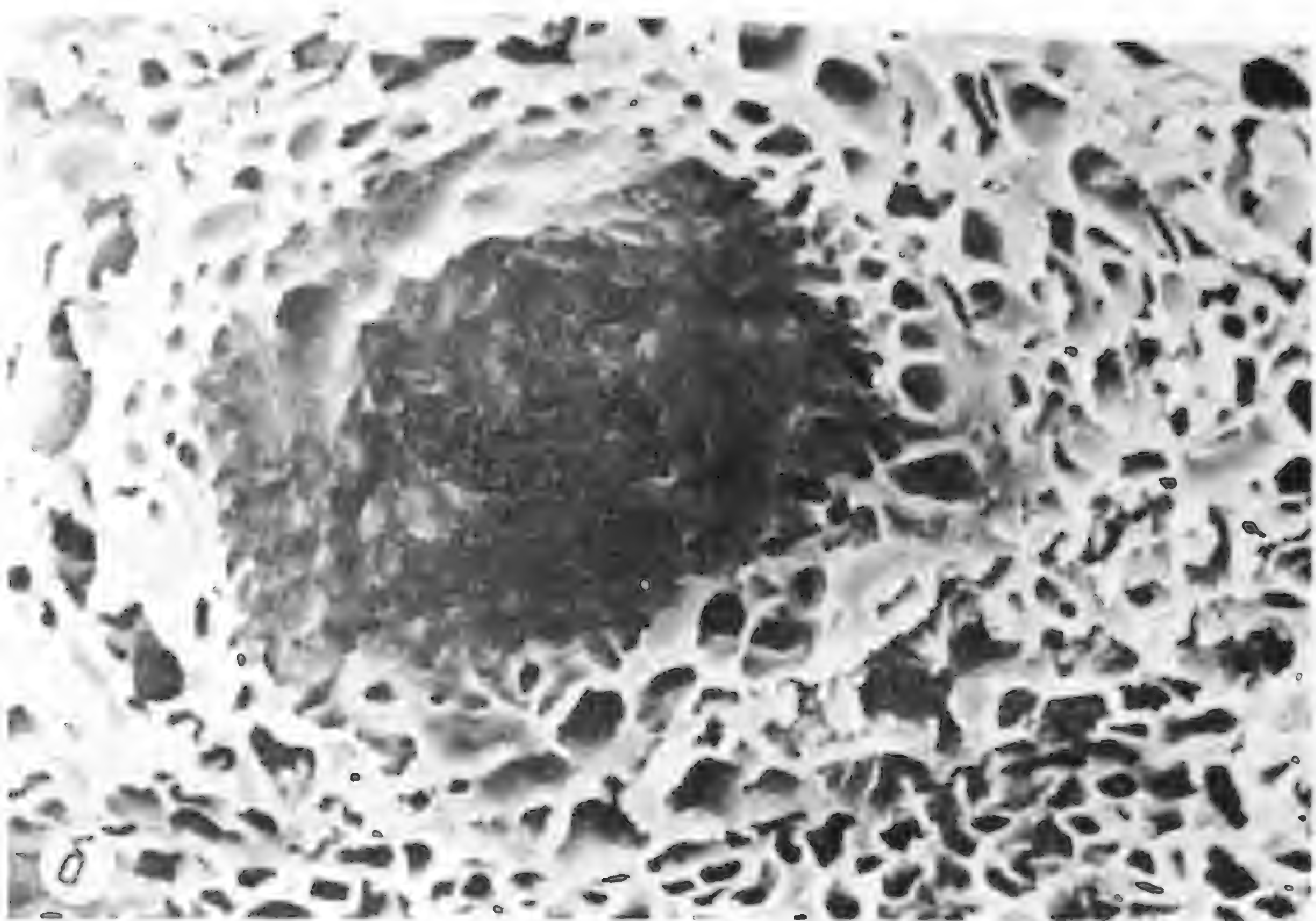
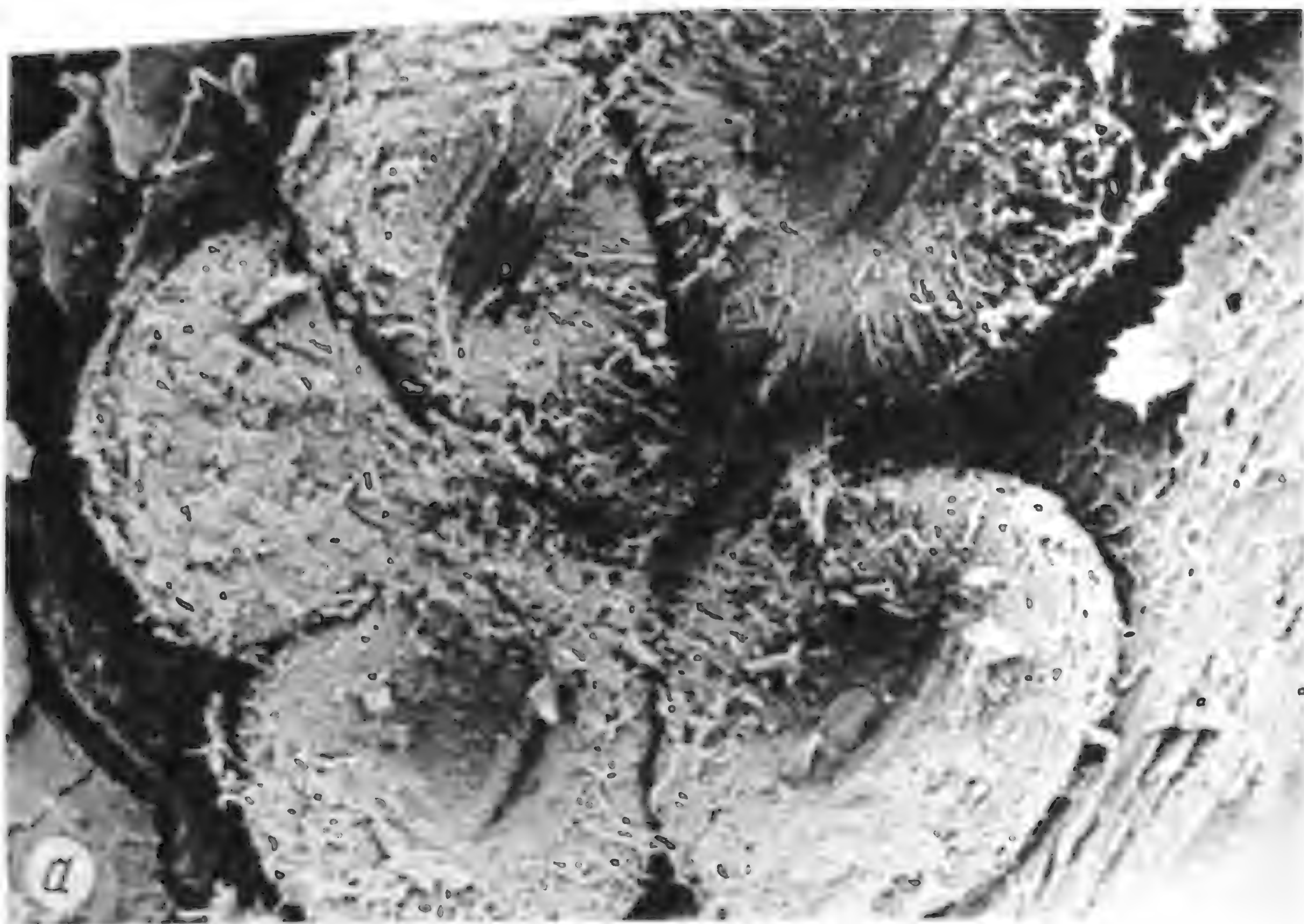






Таблица XXI. Melanconis modonia Tul.:
а — перитеция в строме (×100), б — структура псевдопаренхиматической ткани верхней части перитеция (×1000), в — спора (×4000)



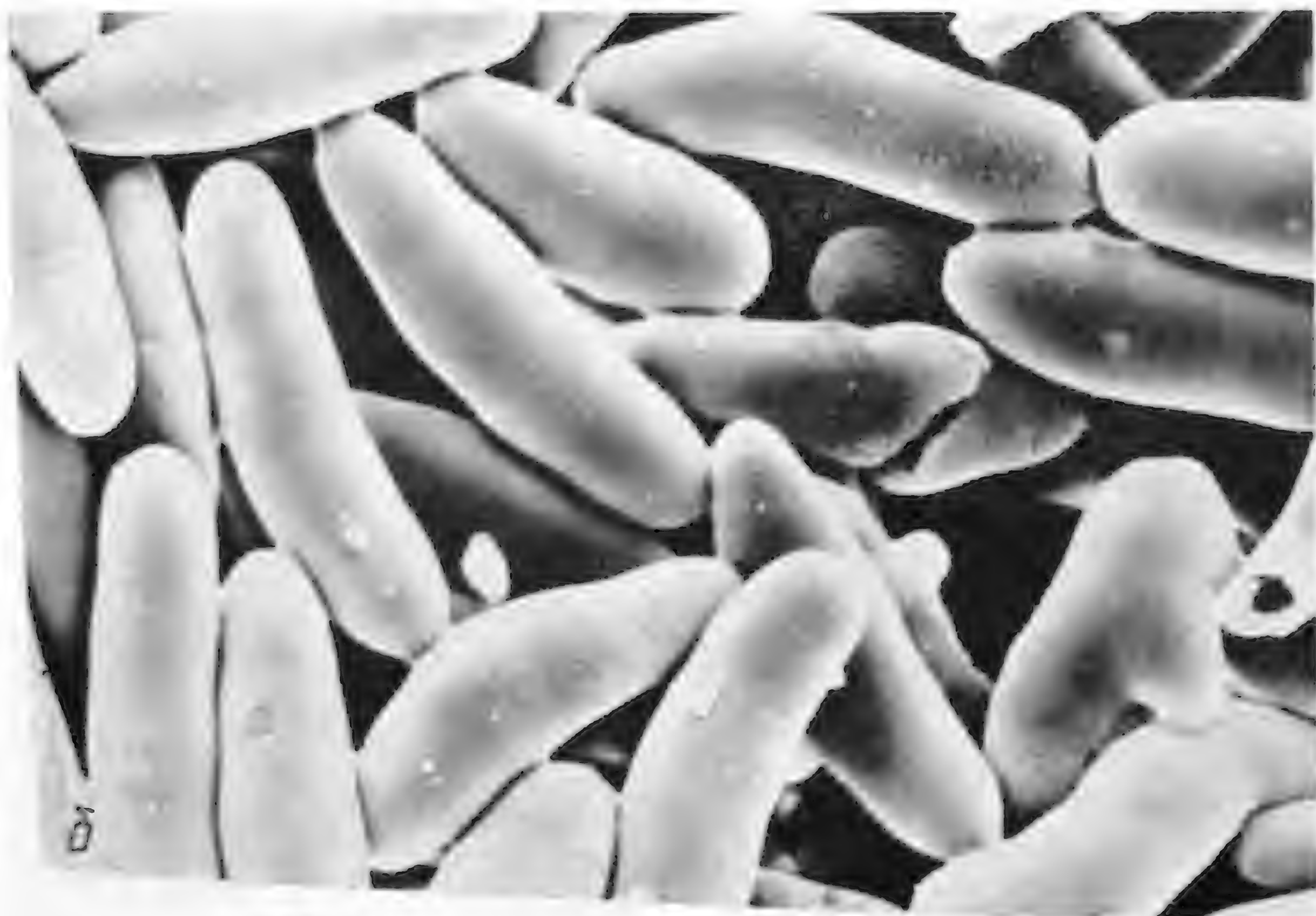


Таблица XXII. Pseudovalsa macrosperma (Tul.) Sacc.: а — группа перитециев (×86), б — споры (×1000)





Таблица XXIII. Pseudovalsa umbonata (Tul.) Sacc.:
а — общий вид плодового тела (×100), б — споры (×2000)

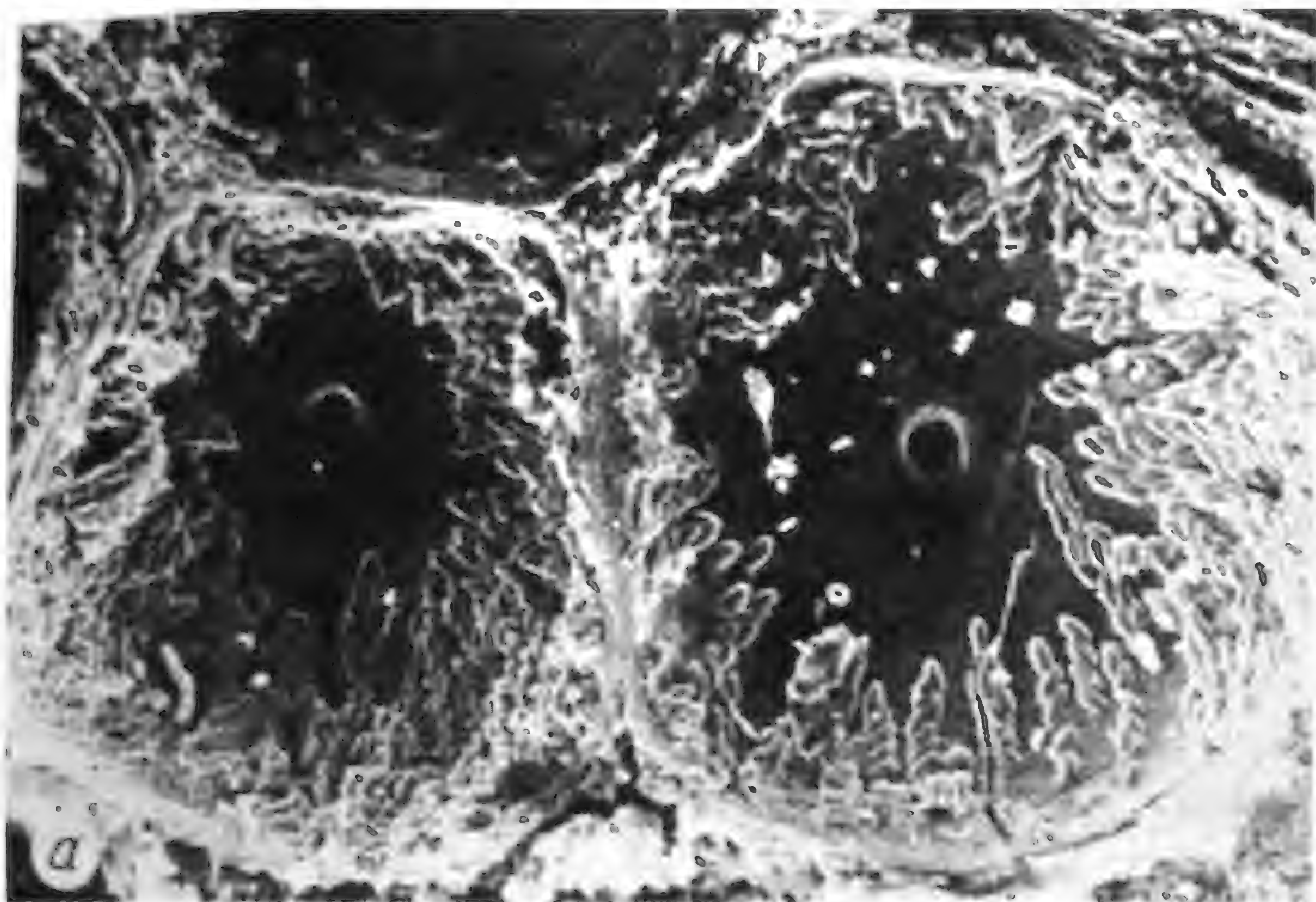




Таблица XXIV. *Pseudovalsa lanciformis* (Fr.) Ces. et de Not.:
а — перитеции с сумками (×94), б — сумки (×1000)

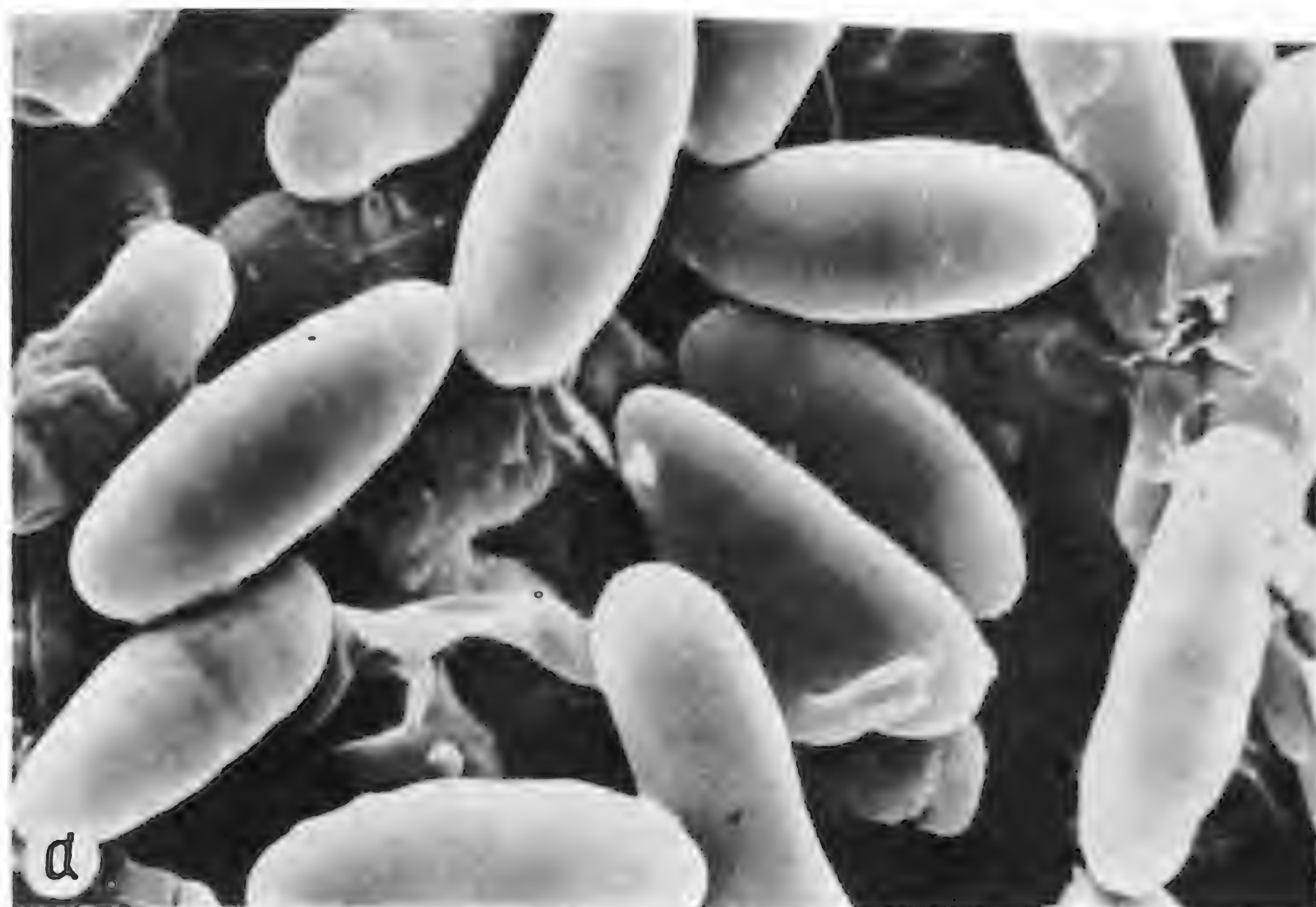




Таблица XXV. *а* — Pseudovalsa lanciformis (Fr.) Ces. et de Not.: споры (×2000). *б* — Pseudovalsa profusa (Fr.) Wint.: выводное отверстие перитеция (×600)





Таблица XXVI. Pseudovalsa profusa (Fr.) Wint.:
а — выход споры из сумки (×2000), б — спора (×2000)





Таблица XXVII. Prosthecium innesii (Curr.) Wehm.:
а — общий вид плодового тела (×100), б — спора (×4100)





Таблица XXVIII. *Prosthecium innesii* (Curr.) Wehm.:
а — сумка со спорами (×2000), б — часть споры (×10000)

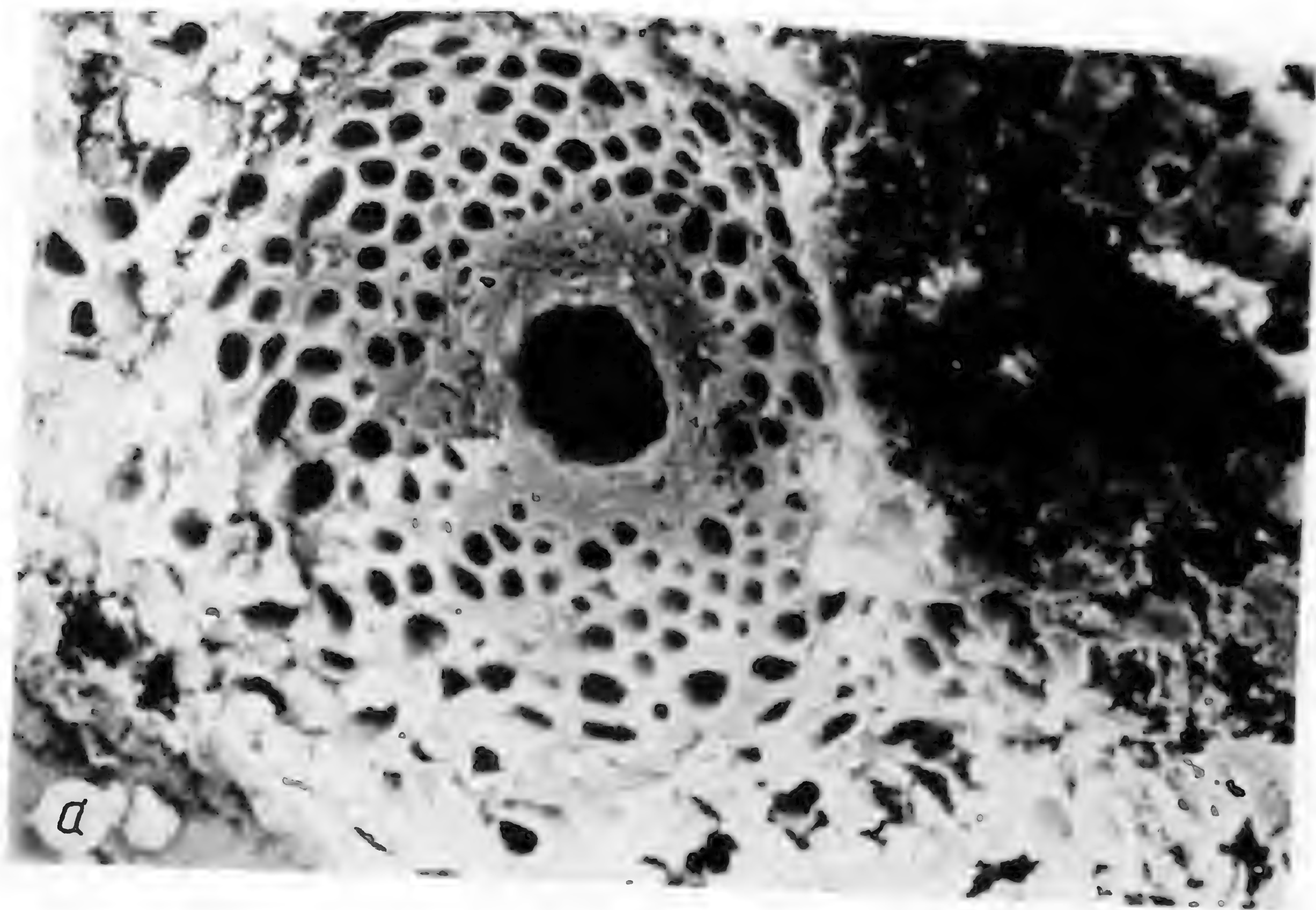




Таблица XXIX. Hercospora tiliae (Pers.) Fr.:
а — выводное отверстие перитеция (×1500), б — споры (×2000)





Таблица XXX. Hercospora tiliaceae (Ell.) Sacc.!
а – часть сумки (×4000), б – споры (×2000)





Таблица XXXI. *Dilopella dilopa* (Fr.) Schroet.:
а — внешний вид хоботка (×1200), б — хоботок с клубочковидной поверхностью (×3600)





Таблица XXXII. Dilopella ditopa (Fr.) Schroet.:
а — верхушка хоботка (×4000), б — сумка со спорами (×1600)





Таблица XXXIII. Ditopella ditopa (Fr.) Schroet.:
а — група спор (×1000), б — спора (×4000)

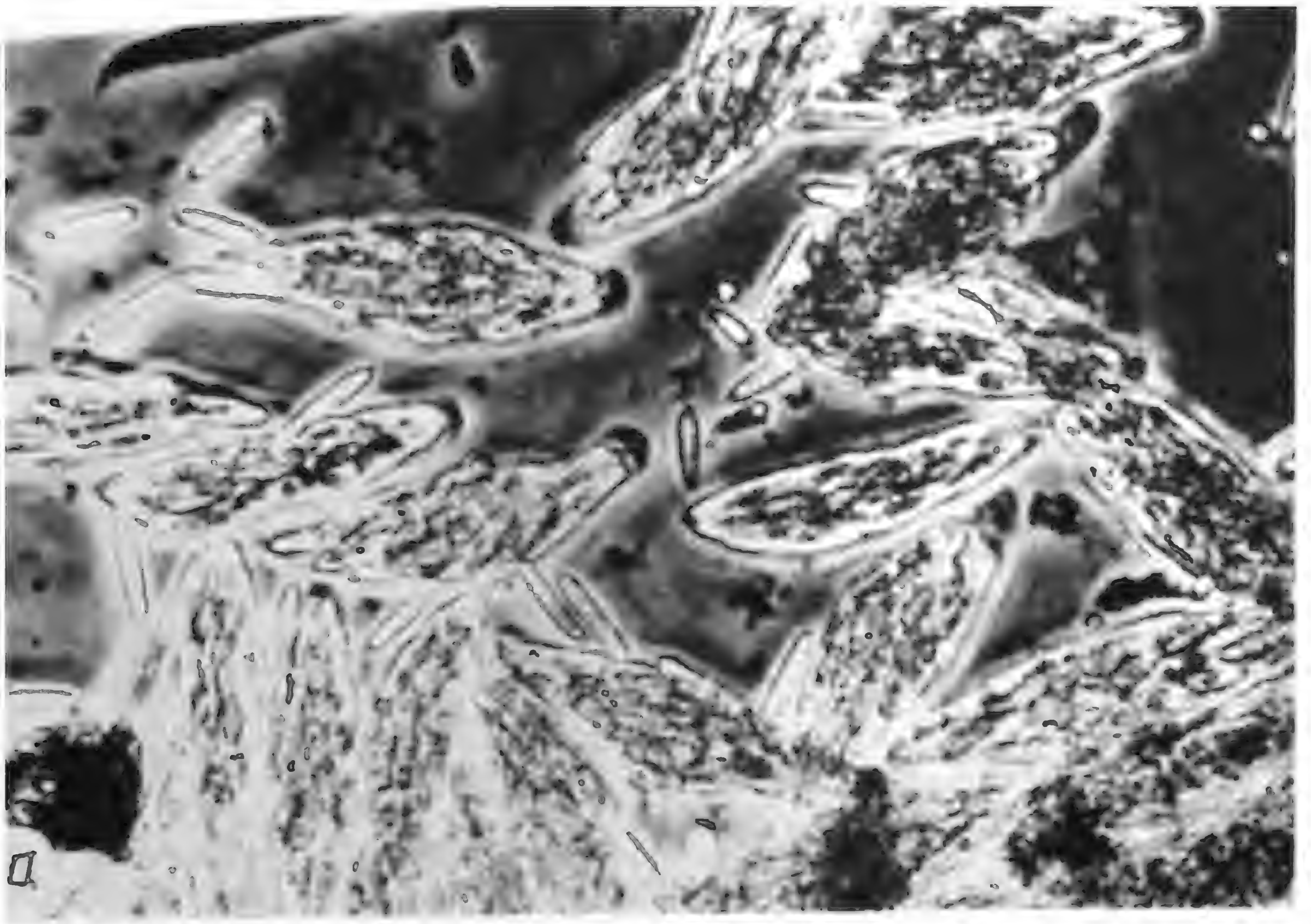




Таблица XXXIV. Ditopella ditopa (Fr.) Schroet. под световым микроскопом:
а — сумки со спорами (× 140), б — верхушка сумки с апикальным аппаратом (× 280)

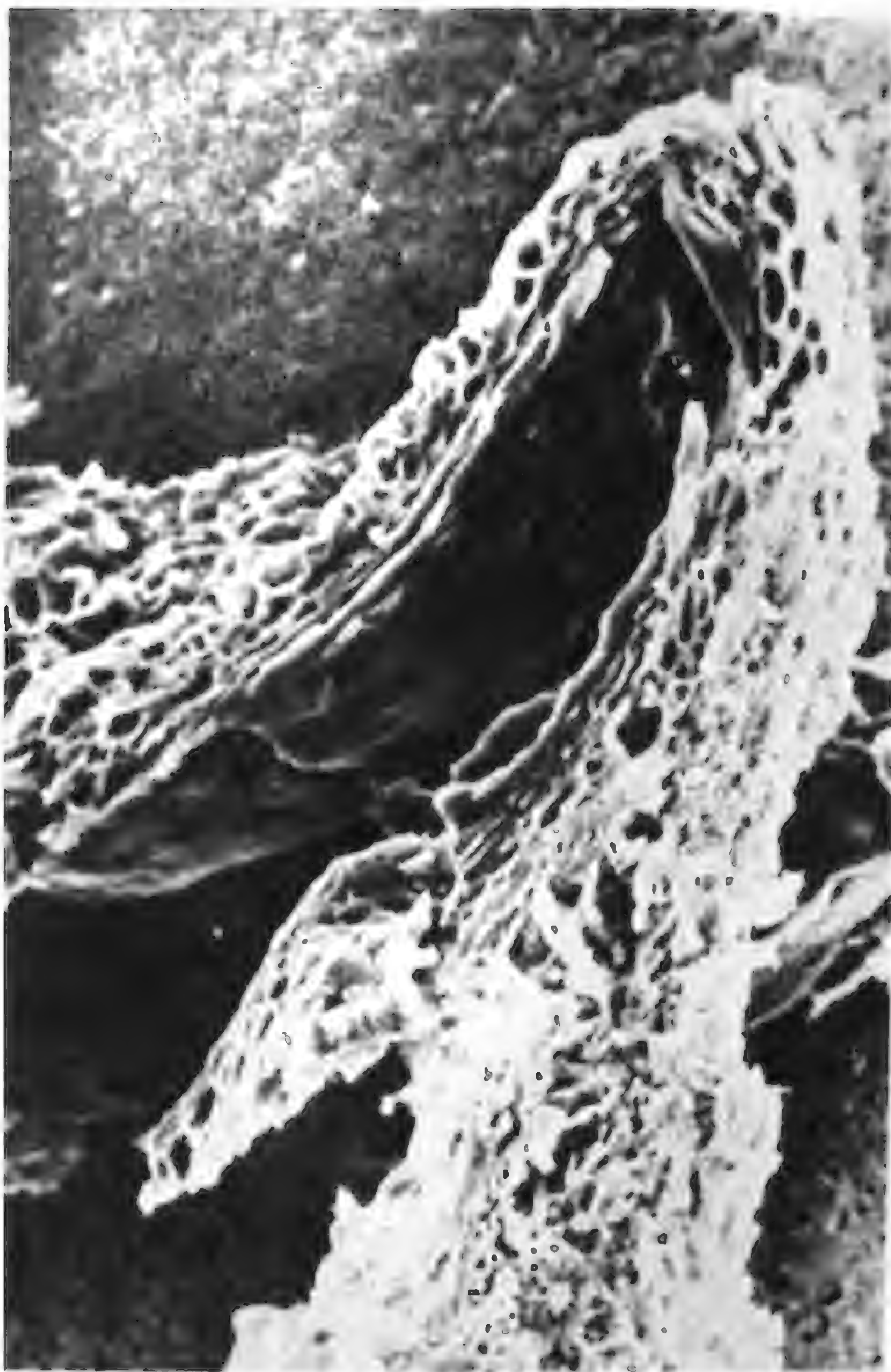


Таблица XXXV. Gnomonia tetraspora Wint.:
— внутренняя структура хоботка (×4000)





Таблица XXXVI. *Gnomonia cerastis* (Riess.) Wint.:
а — группа перитециев (×120), б — спиральное нарастание гиф хоботка (×400)





Таблица XXXVII. *Gnomonia cerastris* (Riess.) Wint.:
а — бугорчатая поверхность хоботка (×600), б — верхушка хоботка (×1500)

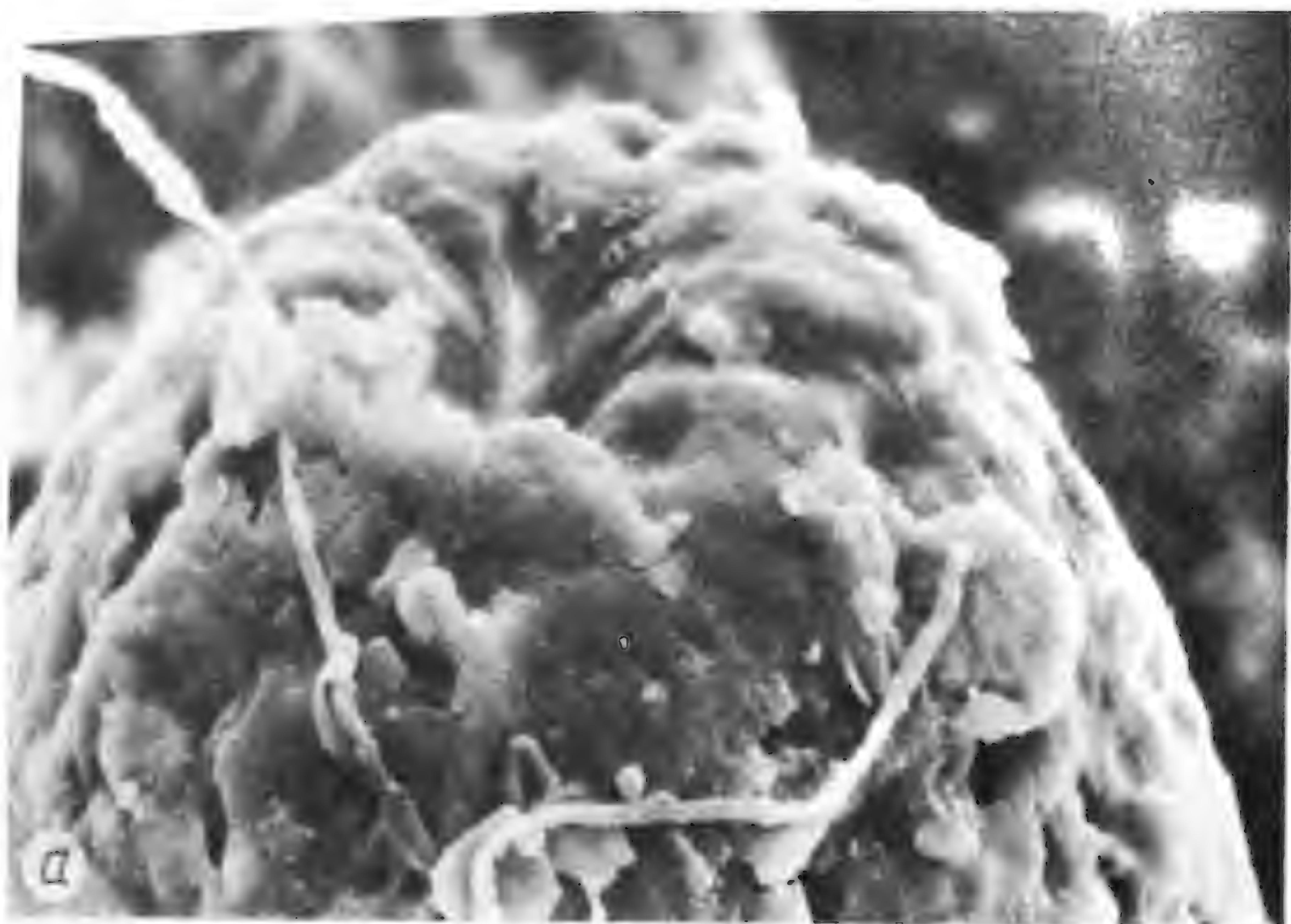


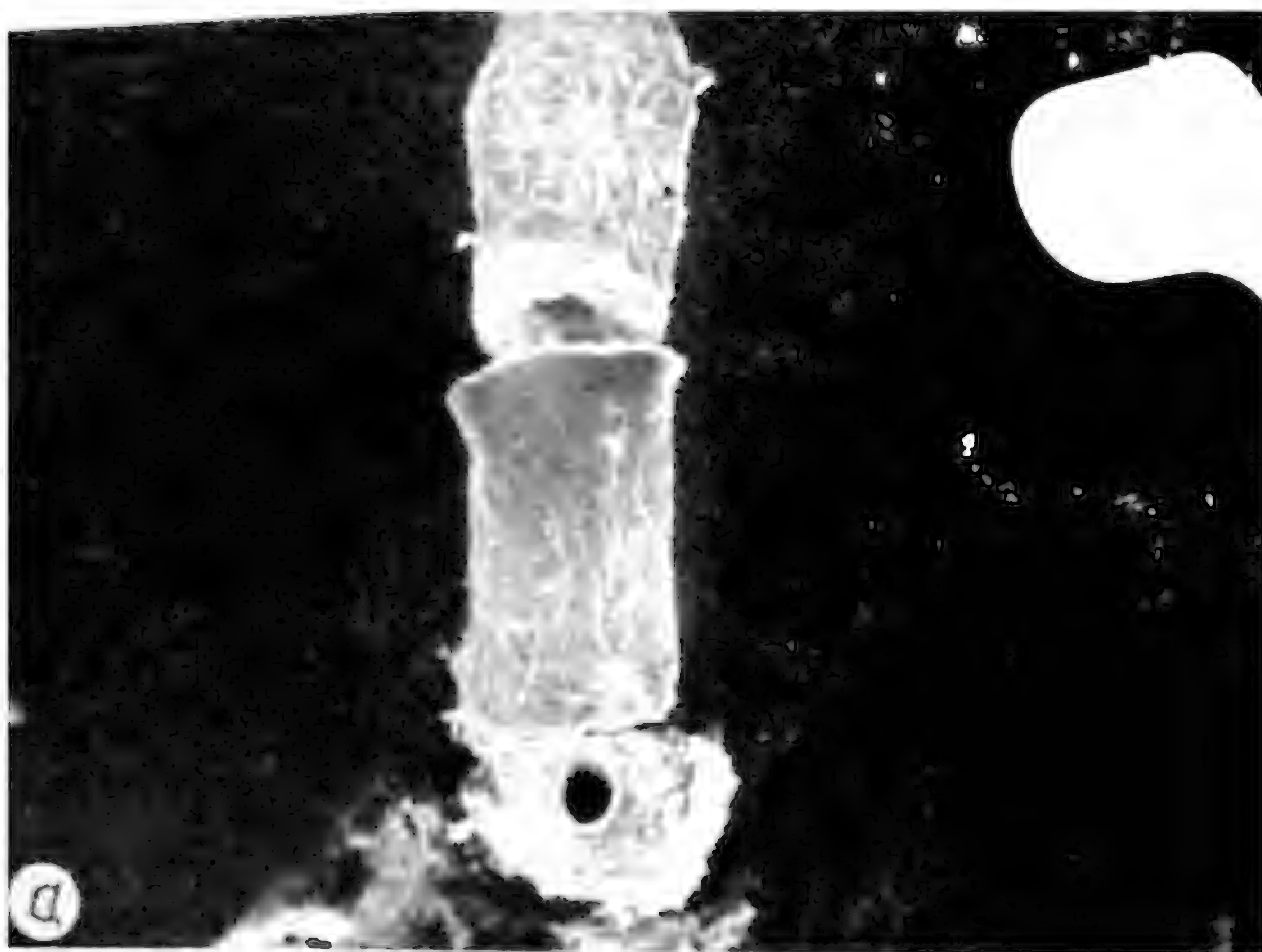


Таблица XXXVIII. Gnomonia cerastris (Riess.) Wint.:
а — выводное отверстие хоботка (×1500), б — псевдопаренхиматическая ткань вокруг выводной шейки перитеция (×600)





Таблица XXXIX. Mamiania fimbriata (Pers. et Fr.) Ces. et de Not.:
а — внешний вид хоботков (× 100), б — разлом хоботка (× 1500)



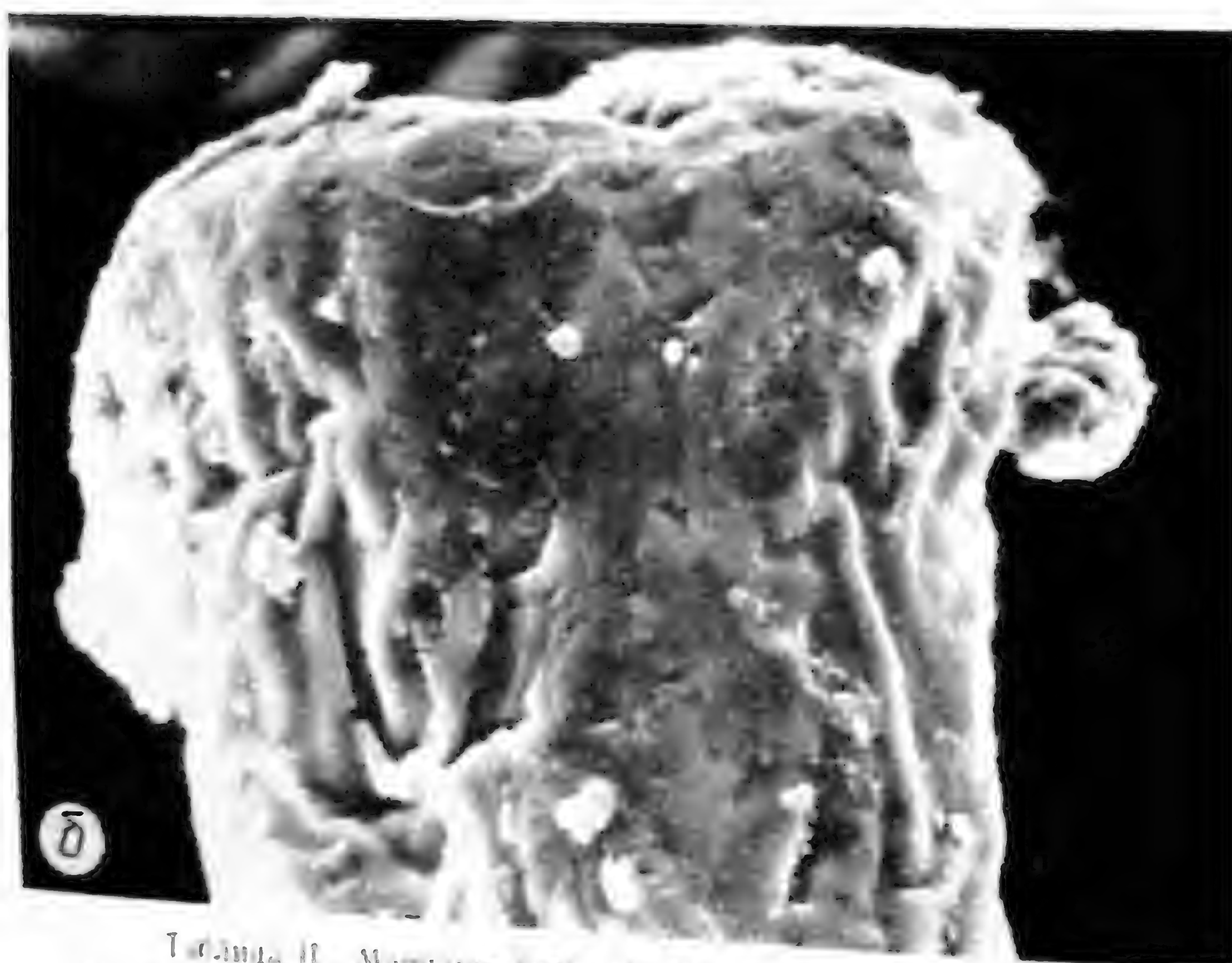


Таблица II. [illegible]
[illegible] (× 1000)

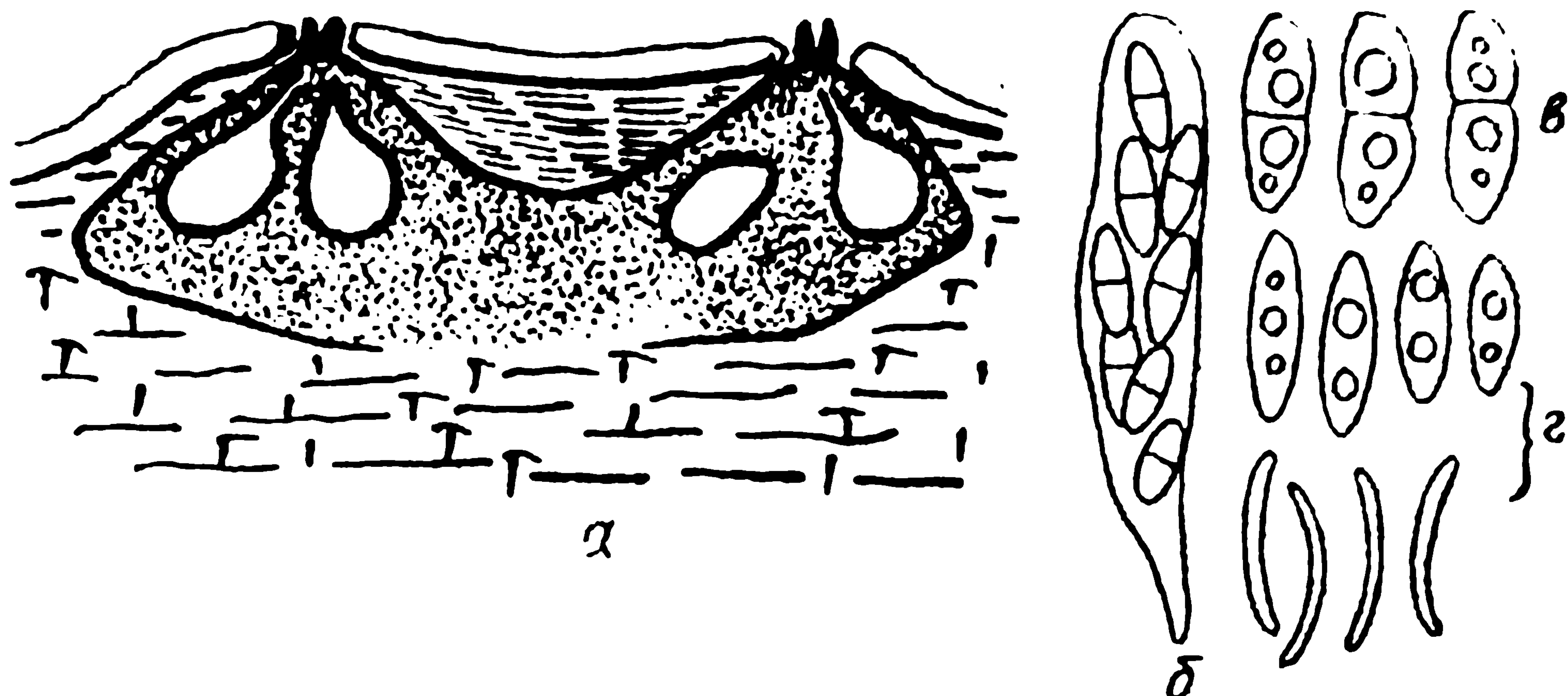


Рис. 37. Diaporthe dubia Nits.:
а — разрез через строму, б — сумка, в — споры, г — конидии

nuc stud. Japanese Diaporthaceae... in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 226. 1970 : 87, fig. 53.

Стромы полушаровидные или тупоконусовидные, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, выступают эктостроматическим диском, отличающимся окраской от близлежащих тканей пустулы. Эктострома погружена в кору между перитециями. Эндострома хорошо развита, но иногда бывает неполной, имеется концептакул. Перитеции группами в строме, шаровидные, приплюснуто-шаровидные, 300—600 мкм в диаметре, выступающие на эктостроматическом диске пучком коротких цилиндрических верхушек с отверстиями. Сумки булавовидные, с преломляющей свет верхушкой, 65—85 × 9—15 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, широко-веретеновидно-эллипсоидальные, иногда неравнобокие, в зрелом состоянии с перетяжкой на уровне перегородки, бесцветные, 13—16 × 4—7 мкм.

Анаморфа типа Phomopsis. α-Конидии веретеновидно-эллипсоидальные, 1-клеточные, бесцветные, 9,5—13 × 2,5—4 мкм; β-конидии цилиндрические, прямые или слегка изогнутые, 1-клеточные, бесцветные, 9—12 × × 1,3—1,5 мкм (Wehmeyer, 1933).

На ветках клена ясенелистного (Acer negundo L.) и платана (Platanus).

Распространение в УССР. Западное Полесье: Ровенская обл., Гощанский р-н, пгт Гоща, дендропарк, 02.08.75, на Platanus sp. (Смык, KW). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Волновахский р-н, с. Ольгинка, Великоанадольское лесничество, 16.05.37, на Acer negundo (Зерова, KW).

Общее распространение. Европа: СССР (УССР); Азия: Япония; Северная Америка: США.

Примечание. На Platanus приводится впервые. В США и Японии известен на различных видах Acer.

24. Diaporthe fibrosa (Pers.) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 204.— *Sphaeria fibrosa* Pers., Syn. Fung., 1801 : 40.— *S. extensa* Fr., Syst. mycol., 2, 1822 : 381.— *Valsa fibrosa* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 411.— *V. extensa* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 411.— *Diaporthe extensa* (Fr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1822 : 618.— *Chorostate fibrosa* (Pers.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 193.— **Диапорте волокнистый** (рис. 38, табл. XVI, *б*).

Icon.: Persoon, Synopsis, 1801, tab. 2, fig. 3—4. Currey in Trans. Linn. Soc., 22, 1858, tab. 47, fig. 98. Saccardo, Mycol. ven. specium, 1873, tab. 13, fig. 33—35.

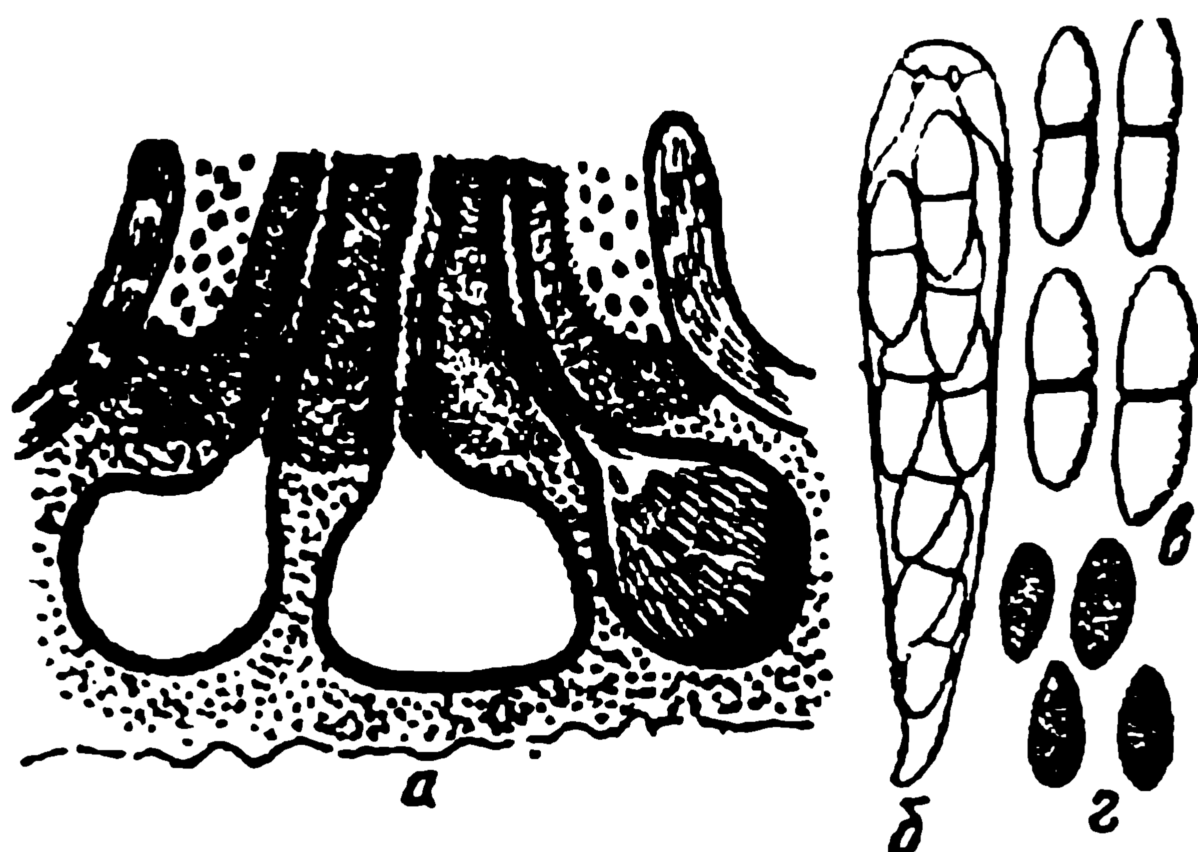


Рис. 38. Diaporthe fibrosa (Pers.) Fuck.:
а — разрез через строму, б — сумка, в — споры

Стромы тупоконусовидные, погруженные в почерневшей коре под пустуловидно вздутой перидермой, позже прорываются и выступают эллипсоидальным или веретеновидным темноокрашенным эктостроматическим диском, 1—2,5 × 0,5—1,5 мкм. Эктострома хорошо развита, компактная, от сероватой до черной, хорошо дифференцируется в почерневшем субстрате. Эндостромы нет или она слабо развита. Перитеции группами, шаровидные или приплюснуто-шаровидные, 480—720 × 320—720 мкм, с длинными выводными шейками, выступающими цилиндрическими верхушками на эктостроматическом диске. Сумки булавовидные, с преломляющей свет верхушкой, 80—95 × 8—10 мкм. Споры преимущественно расположены в сумке в один ряд, 2-клеточные, широко-веретеновидно-эллипсоидальные, тупые, с перетяжкой на уровне перегородки, бесцветные, с одной крупной каплей в каждой клетке, 11—14 (16) × 6—8 мкм.

Анаморфа — Phomopsis fibrosa (Sacc.) Höhn.

На усыхающих и сухих ветках сливы (Prunus spinosa L., P. domestica L.), жостера (Rhamnus cathartica L.), лещины (Corylus avellana L.), каркаса (Celtis glabrata Stev. ex Planch.), крушины (Frangula alnus Mill.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 10.11.13, на Prunus spinosa (Wroblewski, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 12.02,18; 09.05.18, на P. spinosa (Petrak, 1925). Закарпатье: Закарпатская обл., Свалявский р-н, буковый лес в окрестностях г. Свалявы, 01.09.85, на Rhamnus cathartica (Мережко, KW). Западное Полесье: Ровенская обл., Гощанский р-н, пгт Гоща, 02.08,75, на Prunus domestica (Смык, KW); с. Бабин, 23.08.85, на Rhamnus cathartica; г. Клевань, смешанный лес Клеваньского лесничества, 24.08.85; 25.08.85, на R. cathartica; Волынская обл., Киверцовский р-н, с. Сокиричи, 27.08.85, на R. cathartica (Мережко, KW). Правобережное Полесье: Житомирская обл., г. Малин, в окрестностях, 09.06.41, на R. cathartica (Зерова, KW); Киев, ур. «Лысая Гора», 05.08.80, на R. cathartica (Смицкая, KW). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Лесники, 1903—1905 гг., на Prunus spinosa (Боб'як, 1907). Западная Лесостепь: Тернопольская обл., Чортковский р-н, Улашковское лесничество, 29.04.50, на Rhamnus cathartica (Исаева, KW); Борщовский р-н, дендропарк Гермаковского лесничества, 27.09.81, на R. cathartica (Мережко, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., г. Смела, в окрестностях, 31.10.15, на Prunus spinosa (Неводовский, KW); Киев, Голосеевский парк, 18.10.41, на Rhamnus cathartica (Зерова, KW); Черкасская обл., Шполянский р-н, с. Товмач, 07.06.75, на Corylus avellana; Кировоградская обл., Светловодский р-н, с. Подорожное, лиственный лес, 10.06.75, на Prunus domestica (Смык, KW). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Пирятинский р-н, в окрестностях г. Пирятин, 21.07.86, на Rhamnus cathartica (Мережко, KW). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., 1949, 1952 гг., на R. cathartica (Харкевич,

1959). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Днепропетровская обл., г. Павлоград, городской парк, 11.06.50, на R. cathartica (Морочковский, KW); Ворошиловградская обл., Новоайдарский р-н, левый берег реки Новоайдар, 28.09.73, на Frangula alnus; Харьковская обл., Изюмский р-н, с. Капитоловка, Артемовское лесничество, 23.07.86, на R. cathartica; Донецкая обл., Новоазовский р-н, заповедник «Хомутовская Степь», 28.07.86; 29.07.86, на R. cathartica (Мережко, Смык, KW); Донецкая обл., Володарский р-н, с. Назаровка, заповедник «Каменные Могилы», 30.07.86, на Rhamnus sp. (Мережко, KW). Крымская Степь: Крымская обл., Черноморский р-н, с. Оленевка, ур. «Джангуль», 28.05.84, на Celtis glabrata (Мережко, KW).

Общее распространение. Европа: Англия, Франция, Бельгия, Италия, ФРГ, Швеция, Австрия, Венгрия, Польша, СССР (ЛатвССР, УССР); Азия: СССР (ГССР, РСФСР).

Примечание. На Celtis и Corylus приводится впервые.

25. Diaporthe inaequalis (Curr.) Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 285.— *Sphaeria inaequalis* Curr., Trans. Linn. Soc. Lond., 22, 1858 : 270.— *Diatrype inaequalis* Berk. et Br., Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 3, 1859 : 363.— *Melanconis castri-labatii* Speg. in Dec. Myc. Ital., 1864 : 90.— *Valsa neglecta* Duby, Grevillea, 14, 1885 : 47.— **Диапорте неровный.**

Icon.: Currey in Trans. Linn. Soc., 2, 1858, tab. 46, fig. 79. Saccardo, Mycol. ven Specimen, 1873, tab. 13, fig. 76—78. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 156, Pl. IX, fig. 1, 2.

Стромы погружены под пустуловидно вздутой перидермой, поверхностно распростертые, в верхней части отделены в субстрате концептакулом, эктострома погружена в кору или в древесину, заходит между перитециями. Эндострома бурая, часто отсутствует. Перитеции преимущественно группами, приплюснуто-шаровидные, 400—700 × 200—500 мкм, с выступающими над субстратом цилиндрическими верхушками шеек. Сумки 70—110 × × 9—15 мкм, молодые — булавовидные, зрелые — цилиндрические. Споры расположены в сумке в 2 ряда, позже почти 1-рядные, широкоовальные, с 2 изодиаметрическими клетками, с крупной каплей в каждой клетке, с легкой перетяжкой на уровне перегородки, (12) 13—17 (18) × 5,6—9 мкм.

Анаморфа — Phomopsis inaequalis (Speg.) Trav.

На ветках ракитника (Cytisus), крушинника (Frangula).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Киев, Пуща-Водица, 24.03.25, на Cytisus sp. (Борисевич, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Запорожская обл., Куйбышевский р-н, ур. «Каменная дача» Куйбышевского лесничества, 03.10.73, на Frangula alnus Mill. (Смик, Мережко, 1975).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, Италия, ФРГ, Австрия, Польша, СССР (УССР); Азия: СССР (АрмССР, ГССР).

Примечание. В странах Европы вид известен также на Amorpha, Genista; в Грузии отмечен на Genista patula Bieb.

26. Diaporthe decedens (Fr.) Fuck., Symb. mycol., Nachtr. 1, 1871 : 30.— *Sphaeria decedens* Fr. in Kunze, Myc., Heft. 2, 1823 : 49.— *Dialytes decedens* (Fr.) Nits. in Fuck., Fung. rhenani, 1863.— *Wuestneia tessera* Auersw. in Fuck., l. c., 1863 : 592.— *Diaporthe tessera* Fuck., Symb. mycol., Nachtr., 1, 1871 : 318.— *Chorostate tessera* (Fr.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1907 : 209.— **Диапорте отклоненный** (рис. 39).

Icon. Wehmeyer. The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Press Sc. ser. 9, 1933: 129, Pl. V, fig. 9—12.

Стромы мелкие, погруженные под слегка вздутой перидермой, из-под которой выступают маленькими дисками до 0,2—0,5 мкм, позже при созревании перитециев диски разрушаются, толщу эпидермиса прорывают сосочковидные устьица, которые группируются вокруг центрального эктостроматического диска. Иногда устьица выступают одиночно. Почернения перидермы нет. Перитеции погружены в строму небольшими группами или рассеянные, шаровидные, приплюснуто-шаровидные, прорывающиеся всегда отдельно, до 700 мкм в диаметре. Сумки булавовидные, 65—85 × 10—15 мкм. Споры 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, с перетяжкой на уровне перегородки, заостренные на концах, бесцветные, иногда с бесцветным придатком на концах, 14—22 × 4—6 мкм. Молодые споры 13—18 × 3,5—4,5 мкм.

Анаморфа типа Phomopsis. α-Конидии от веретеновидно-эллипсоидальных до удлиненно-веретеновидных, прямые, одноклеточные, бесцветные, 11—15 × 2—2,5 мкм; β-конидии цилиндрические, одноклеточные, бесцветные, иногда изогнутые, 8—13 (15) × 1—1,5 (2) мкм. В культуре образуются β-конидии аллантоидного типа (Wehmeyer, 1933).

На сухих ветвях лещины (Corylus avellana L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 04.07.17 (Petrak, 1925). Западное Полесье: Житомирская обл., Овручский р-н, 1941 г. (Зерова, KW). Правобережное Полесье: Киев, в окрестностях, 30.10.28 (Гіжицька, 1929).

Общее распространение. Европа: Франция, Швейцария, Италия, ФРГ, Австрия, Польша, СССР (ЭССР, УССР, РСФСР); Азия: СССР (ГССР); Северная Америка: США.

27. **Diaporthe oncostoma** (Duby) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 205.— *Sphaeria oncostoma* Duby in Rab., Fung. Eur., 1856 : 253.— *Valsa enteroleuca* Curr., Trans. Linn. Soc. Lond., 22, 1859 : 275.— *Diaporthe fasciculata* Nits., Pyrenom. Germ., 1867 : 247.— *Valsa oncostoma* (Duby) Cooke, Handb. Brit. Fung., 2, 1871 : 834.— *V. personata* Cooke et Ell., Grevillea, 7, 1878 : 9.— *Diaporthe enteroleuca* (Curr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 612.— *D. personata* (Cooke et Ell.)

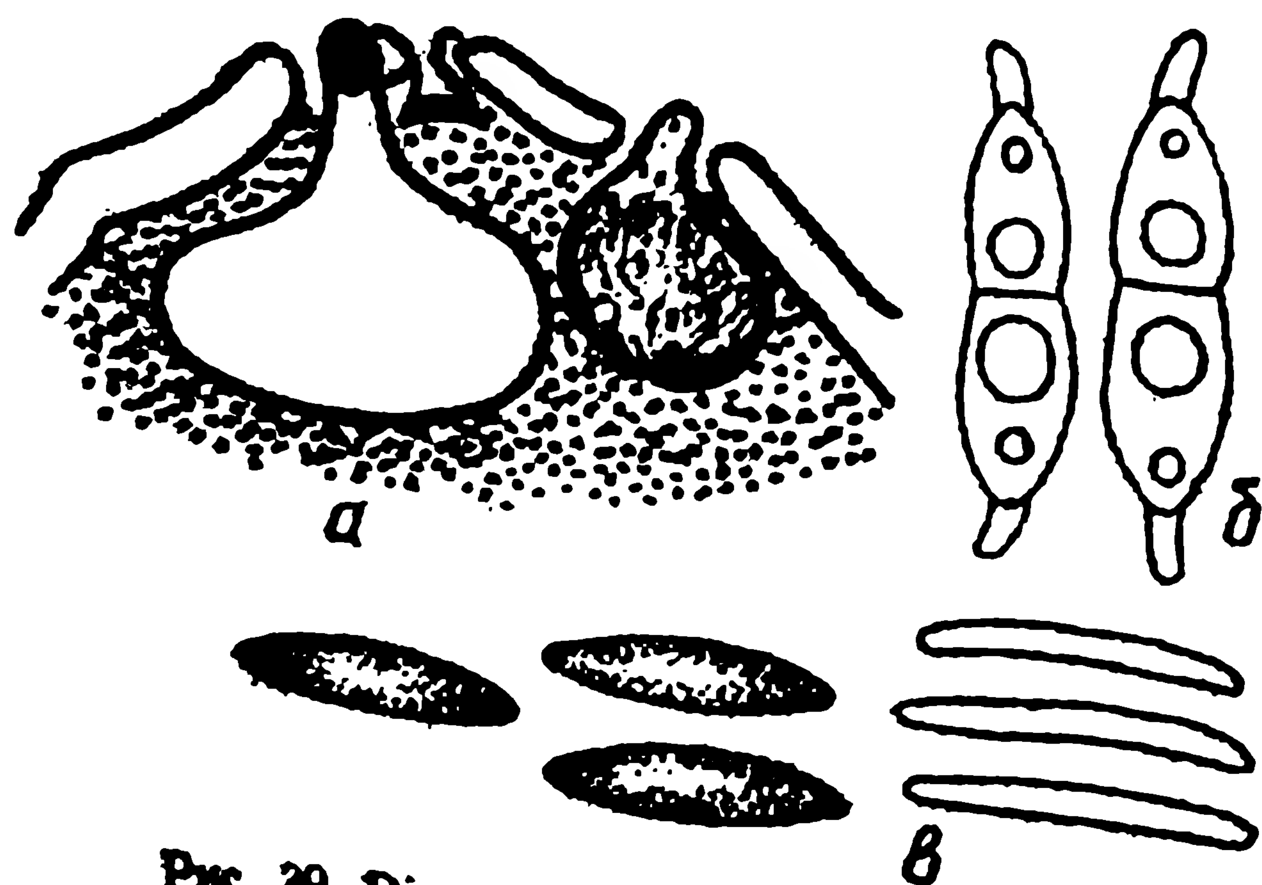


Рис. 39. Diaporthe decedens (Fr.) Fuck.:
а — разрез через строму, б — споры, в — конидии

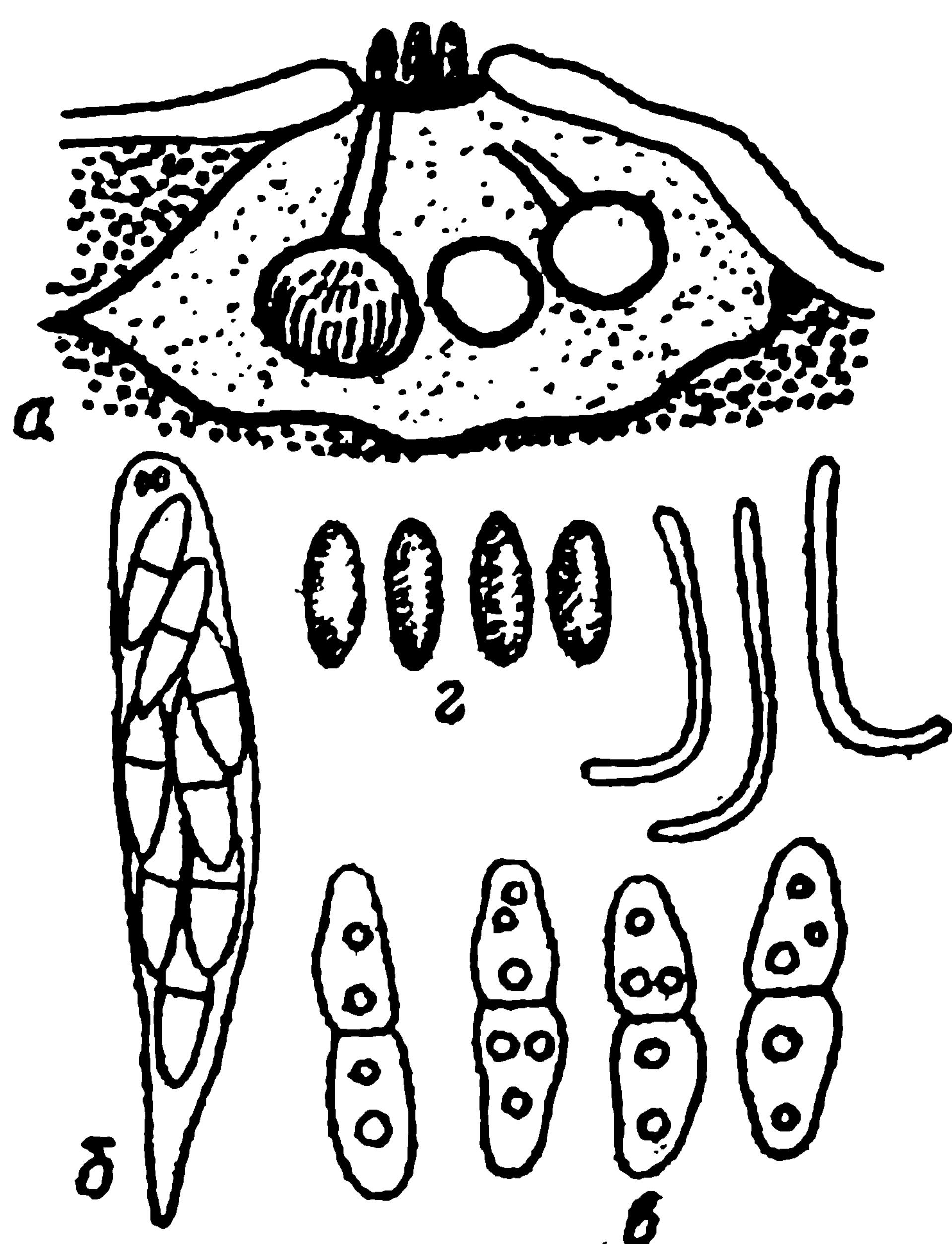


Рис. 40. Diaporthe oncostoma (Duby) Fuck.:
а — разрез через строму, б — сумка, в — споры, г — конидии

Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 612. *D. dolosa* Sacc. et Roum., Rev. mycol., 5, 1883 : 234.— *Chorostate oncostoma* (Duby) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 197.— *Diaporthe sublutea* (Ell. et Everh.) Wehm., Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 151.— **Диапорте крючковатоустьичный** (рис. 40).

Icon.: Saccardo, Mycol. ven. Specimen, 1873, tab. 13, fig. 36–39. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates. Univ. Mich. Press. Sci., ser. 9, 1933 : 141, Pl. VII, fig. 1—4. Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae... in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 226, 1970 : 83, fig. 50.

Стромы погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой прорываются эктостроматическим диском. На поверхности диска сгруппированы чаще пучком короткие устьица перитециев. Эктострома иногда отсутствует. Эндострома хорошо развита, поверхностно распростертая. Имеется концептакул. На поверхности эпидермиса группы стром также отграничены черной зоной. Перитеции группами, иногда беспорядочно рассеянные, шаровидные, до 600 мкм в диаметре. Сумки булавовидные, с преломляющей свет верхушкой, 60—80 × 6—9 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, веретеновидно-эллипсоидальные, 2-клеточные, с легкой перетяжкой на уровне перегородки, с липидными включениями, бесцветные, 10—17 (25) × 3—4 (5) мкм.

Анаморфа — Phomopsis oncostoma (Thum.) Höhn.

На ветках белой акации (Robinia pseudoacacia L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 10.02.14 (Wroblewski, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, 19.08.17 (Petrak, 1925). Закарпатье: Закарпатская обл., г. Ужгород, 27.03.56; г. Ужгород, 27.04.56; г. Мукачево, 29.04.56—01.05.56; г. Берегово, 01.05.56; г. Рахов, 0—05.57; г. Виноградов, 17.05.57 soc. Phomopsis oncostoma (Thüm.) Fuck. (Лавитская, 1980). Западное Полесье: Ровенская обл., Гощанский р-н, с. Бабин, 23.08.85 (Смык, KW). Правобережное Полесье: Киев, Ботанический сад им. акад. Фомина, 02.09.26 (Гижицкая, KW); Киев, в окрестностях, 30.01.77 (Лавітська, 1980); Киев, Новобеличи, 20.09.85 (Мережко, KW). Левобережное Полесье: Киев, Гидропарк, 04.05.67; Черниговская обл., Корюковский р-н, Холминское лесничество, 24.09.67. Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Рай, 1903—1905 гг. (Боб'як, 1907). Западная Лесостепь: Хмельницкая обл., Дунаевецкий р-н, с. Залесцы, смешанный лес, 06.05.70 (Смык, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., г. Канев, заповедник, 08.08.44 (Лавітська, 1980); г. Киев, Голосеевский парк, 11.12.72; Винницкая обл., Тульчинский р-н, пгт Кирнасовка, 18.06.74 (Смык, KW). Левобережная Лесостепь: Харьковская обл., Волчанский р-н, Старосалтовское лесничество, усадьба, 10.06.73 (Смык, KW). Правобережная Злаково-Луговая Степь: Запорожская обл., г. Бердянск, в окрестностях, 26.04.53 (Лавітська, 1980); Николаевская обл., Первомайский р-н, в лесополосах, 20.06.80 (Смик, KW). Правобережная Злаковая Степь: Херсонская обл., г. Цюрупинск, в окрестностях, 25.05.84 (Мережко, Смык, KW). Левобережная Злаковая Степь: Запорожская обл., Куйбышевский р-н, ур. «Каменская дача» Куйбышевского лесничества, 03.10.73 (Смык, KW); Херсонская обл., г. Цюрупинск, в окрестностях, 25.05.84 (Мережко, KW); Каланчакский р-н, пгт Каланчак, 26.05.84 (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, Италия, ФРГ, Швейцария, Югославия, Румыния, Польша, Болгария.

СССР (УССР, РСФСР); Азия: СССР (ГССР), Япония. Северная Америка: США.

Примечание. По Л. Вемейеру (Wehmeyer, 1933), вид D. oncostoma известен также на других видах робинии; в Японии он отмечен на Elaeagnus umbellata Thunb. (Kobayashi, 1970).

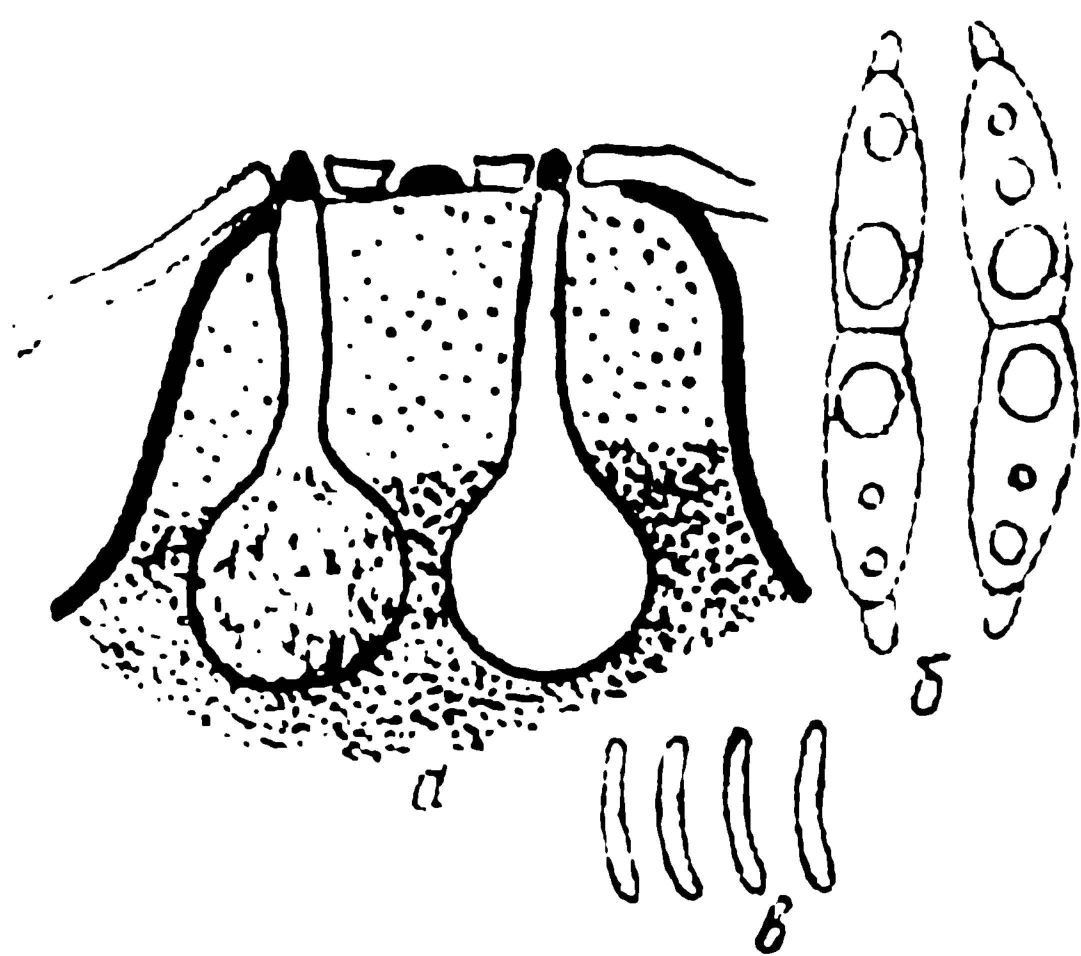


Рис. 41. Diaporthe tessella (Pers.) Rehm: а — разрез через строму, б — споры, в — конидии

28. **Diaporthe tessella** (Pers.) Rehm, Ascom., 1873 : 176.— *Sphaeria tessella* Pers., Syn. Fung., 1801 : 48.— *Valsa tessella* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 411.— *Diaporthe tessellata* (Pers.), Nits. in Nits. Herb., 1864.— *Cryptospora tessella* (Pers.) Karst., Mycol. Fenn., 2, 1873 : 79.— *Valsa glyptica* Berk. et Curr., Grevillea, 4, 1876 : 100.— *V. mucronata* Peck, Rep. New York State, Mus., 28, 1876 : 74.— *Diaporthe glyptica* (Berk. et Curr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 629.— *D. mucronata* (Peck) Sacc., Syll. fung., 1, 1822 : 629.— *Melanconis salicina* Ell. et Everh., Proc. Acad. Nat. Sci, Phila, 1890 : 236.— *Chorostate tessella* (Pers.) Trav., Fl. Ital. Crypt. 2, 1906 : 205.— *Allantoporthe tessella* (Pers.) Petr., Hedwigia, 62, 1921.— 289.— **Диапорте мозаичный** (рис. 41).

Icon.: Grove in Journ. of Botany, 1885, tab. 256, fig. 2. Saccardo in Bull. soc. mycol. Fr., 12, 1896, tab. 6, fig. 5. Wehmeyer, The genus Diaporthe Nits. and its segregates, Univ. Mich. Pres. Sci., ser. 9, 1933 : 179, Pl. XII, fig. 1—3.

Стромы крупные, до 1—4 мм в диаметре, расположены неправильными группами, тупоконусовидные, погруженные под слегка вздутой перидермой, позже выступают верхушкой. По мере созревания перитециев ткань коры чернеет. Эктострома отделена в субстрате черной зоной. Эндострома часто отсутствует. Перитеции по 2—8 в одной строме, неправильношаровидные, до 720 мкм в диаметре, с одиночными, слегка выступающими над стромой сосочковидными устьицами. Сумки булавовидные, 110—145 × 18—21 мкм. Споры цилиндрически-веретеновидные, слегка изогнутые, 2-клеточные, с перетяжкой на уровне перегородки, 35—55 × 7—9 мкм, с коротким бесцветным придатком на концах. Конидии веретеновидные, изогнутые или аллантоидные, одноклеточные, бесцветные, 5,5—9 × 1—1,5 мкм.

На сухих ветках ивы (Salix fragilis L.) и ясеня (Fraxinus excelsior L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 10.11.73, на Salix fragilis (Wroblewski, 1916). Правобережное Полесье: Киев, в окрестностях, 23.05.46, на S. fragilis (Ефимова, KW). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Рай, 1903—1905 гг., на S. fragilis (Боб'як, 1907). Донецкая Лесостепь: Ворошиловградская обл., Свердловский р-н, совхоз «Провальский», заказник «Королевские скалы», 25.07.86, на Fraxinus exelsior (Мережко, KW). Правобережная Злаково-Луговая Степь: Николаевская обл., г. Врадиевка, в окрестностях, 24.06.74, на F. excelsior (Мережко, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: 1949—1951 гг., на S. fragilis (Морочковський, 1953).

Общее распространение. Европа: Англия, Франция, Италия, ФРГ, Финляндия, Румыния, Польша, СССР (ЭССР, УССР, РСФСР).

Примечание. На основании Diaporthe tessella (Pers.) Rehm Ф. Петраком (Petrak, 1921) был описан род Allanthoporthe. Главными отличительными признаками его были крупные изогнутые (аллантоидные) споры и анаморфа, которую автор идентифицировал как Discella carbonacea (Fr.) Berk. et Br. Однако, как было позже показано Л. Вемейером (Wehmeyer, 1933), признак изогнутости спор характерен и для видов рода Diaporthe, а связь указанной анаморфы с телеоморфой в культуре не подтвердилась, что дало основание отнести Allanthoporthe Petr. к числу синонимов рода Diaporthe Nits., а вид Diaporthe tessella рассматривать как крупноспоровый вид рода Diaporthe. Данная точка зрения разделяется большинством современных микологов.

СЕМЕЙСТВО Melanconidaceae Wint. emend. Mer.— меланконидиевые

Типовой род: Melanconis Tul.

Стромы вальсоидные, изредка диатрипоидные, погруженные, позже выступают дисковидной верхушкой, виды отдельных родов имеют концептакул. Перитеции в строме группами, с длинными выводными шейками, выступающими верхушками на строме. Имеются перифизы. Сумки в небольшом числе в перитеции, на короткой ножке, некоторое время удерживаются в гимениальном слое, позже свободно располагаются в полости перитеция: унитуникатные, с редуцированным апикальным кольцом или с недифференцированным утолщением на верхушке, содержащие 8, изредка 2—4 споры. Парафизы широкие, лентовидные, через некоторое время после созревания сумок растворяются. Споры с одной или несколькими поперечными перегородками, преимущественно окрашенные, с плотной оболочкой, иногда с орнаментацией, заметной при изучении с помощью сканирующего электронного микроскопа.

Анаморфы типов Rabenhorstia, Melanconium, Stilbospora, Coryneum, Melanconiopsis, Myxosporium, Steganosporium.

Сапротрофы на ветках и стволах деревьев и кустарников.

Примечание. Считаем целесообразным выделение отдельного семейства Melanconidaceae на основании рода Melanconis Tul. и близких к нему родов Pseudovalsa Ces. et de Not., Prosthecium Fres. и Hercospora Fr. Имея в целом Diaporthe-тип развития плодового тела, виды указанных родов в то же время отличаются характерными особенностями морфоструктуры центра плодового тела, габитусом, строением оболочки и наличием или отсутствием пигментации у спор, а также анаморфами. Для видов рода Diaporthe и близких к нему родов Diaporthopsis, Cryptodiaporthe, Anisogramma, Diaporthella и др. характерными являются такие признаки, как наличие диатрипоидной в большинстве случаев стромы, множества сумок в перитеции, которые не образуют устойчивого гимениального слоя, так как при созревании ножка сумок ослизняется и сумки свободно заполняют полость перитеция на различных уровнях, парафизы преимущественно отсутствуют или имеются лишь на ранних стадиях развития, споры бесцветные, простого строения (1-клеточные и 2-клеточные), с тонкой оболочкой, обычно гладкой, без орнаментации.

Меланконидиевые грибы имеют у большинства видов хорошо развитую вальсоидную строму, сумки более прочно удерживаются в гимениальном слое; широкие лентовидные парафизы сохраняются некоторое время и после созревания сумок, которые развиваются в перитеции обычно в небольшом количестве; споры преимущественно окрашенные, крупные, более сложного

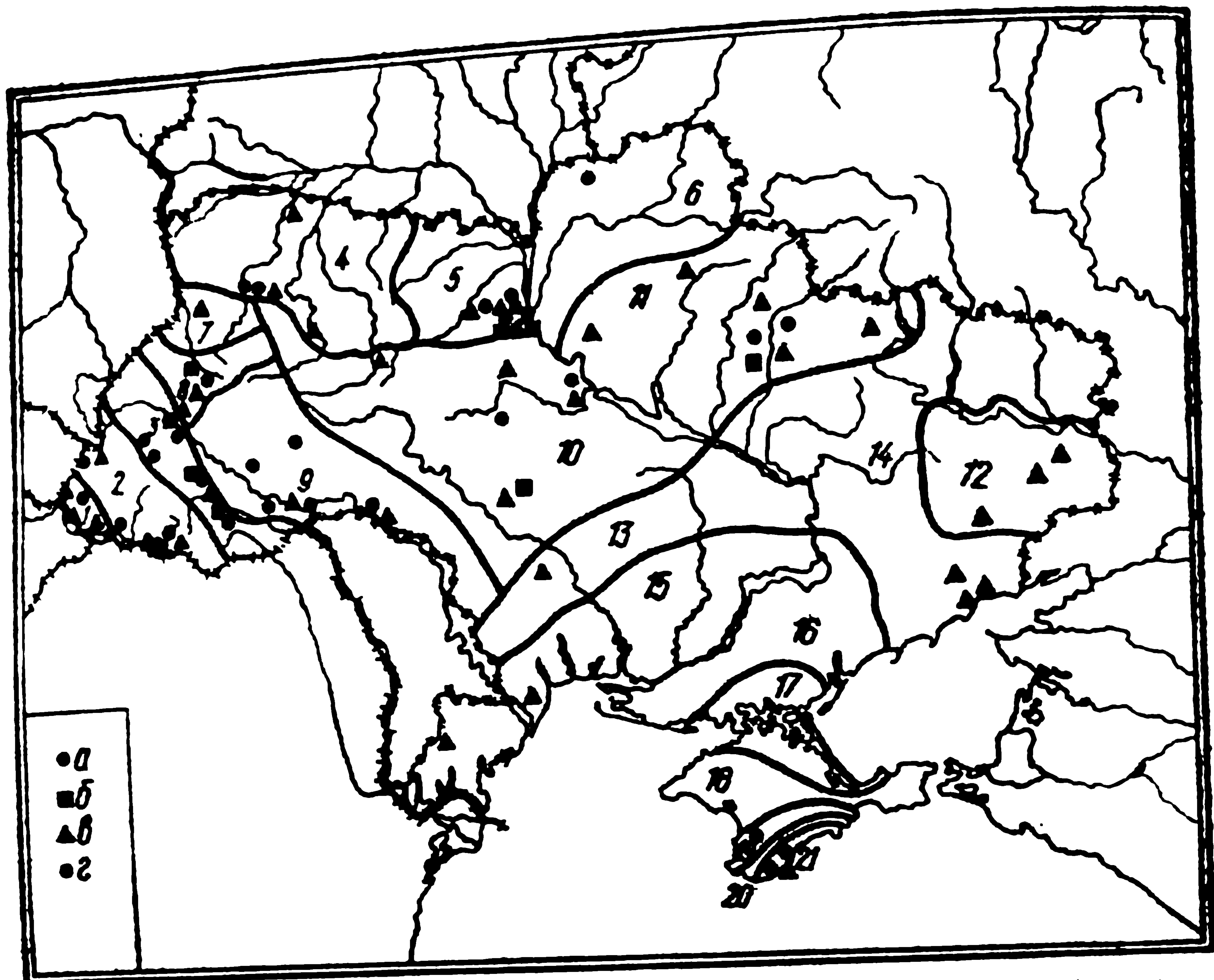


Рис. 42. Распространение меланкониднеых грибов (семейство Melanconidaceae) в ботанико-географических районах УССР:
а — Melanconis, б — Hercospora, в — Pseudovalsa г — Prosthecium

строения (от 2-клеточных до многоклеточных), с плотной оболочкой, у отдельных видов не гладкой, а ребристой (Prosthecium innesii), бороздчатой (Melanconis modonia) и другой поверхностной структуры.

История таксономии и систематики сумчатых грибов свидетельствует о том, что семейство Melanconidaceae было выделено и приводилось еще в ранних системах сумчатых грибов (Winter, 1887), однако, поскольку эти системы были в значительной степени искусственными, построенными без учета онтогенетических признаков грибов, то и данное семейство объединяло первоначально представителей как диапортальных, так и сфериальных и псевдосфериальных грибов. Однако в более поздних классификационных схемах семейство не упоминается. И лишь в работе Л. И. Курсанова и др. (1954) в пределах порядка Sphaeriales sensu lato выделено семейство Melanconidaceae на основании вальсоидного типа стром, крупных спор и анаморф, относящихся к несовершенным меланкониальным грибам. В состав семейства, кроме родов Melanconis, Pseudovalsa и Hercospora авторы включили также род Cryptosporium на основании макроаллантоидных спор.

Эти взгляды нашли подтверждение в работе М. Шадефо (Chadefaud, 1960), содержащей результаты морфолого-цитологических исследований сумчатых грибов, и привели автора к заключению о необходимости рассмотрения семейства Melanconidaceae наряду с семействами Diaporthaceae (Valsaceae) и Gnomoniaceae в пределах порядка Diaporthales. В одной из последних сводок по диапортальным грибам Северной Америки (Barr, 1978) семейство Melanconidaceae также приводится, однако объем и критерии его отличны от указанных выше. Из семейства Melanconidaceae М. Барр вычленен

род Pseudovalsa и наряду с другими родами помещен во вновь учрежденное семейство Pseudovalsaceae

В УССР распространены виды 4 родов (рис. 42).

Ключ для определения родов

1. Споры окрашенные 2
— Споры бесцветные 4
2. Споры с одной поперечной перегородкой . . . . **Melanconis — меланкон** (с. 137)
— Споры с несколькими поперечными перегородками 3
3. Строма вальсоидная, темноокрашенная, с концептакулом, споры без придатков . . . . **Pseudovalsa — псевдовальса** (с. 146)
— Строма развита слабо, светлоокрашенная, без концептакула, споры с придатками . . . . **Prosthecium — простеций** (с. 151)
4. Строма вальсоидная, компактная, с концептакулом, споры толстостенные . . . . **4. Hercospora — геркоспора** (с. 153)

РОД **Melanconis** Tul.— меланкон

Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 5, 1856 : 109.— *Calospora* Nits. in Fuck., Symb. mycol., 1869 : 190.— *Melanconiella* Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 744 - *Melanconidium* J. Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3 (2), 1898 : 493.— *Pseudovalsella* Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 123.— *Neokeissleria* Petr., Ann. Mycol., 17, 1919 : 87.— *Macrodiaporthe* Petr., Ann. Mycol., 17, 1919 : 94 — *Phaeodiaporthe* Petr., Ann. Mycol., 17, 1919 : 99.— *Discodiaporthe* Petr., Hedwigia, 62, 1921 : 293.— *Pseudodiaporthe* Petr., Ann. Mycol., 19, 1921 : 94.

Типовой вид: Melanconis stilbostoma (Fr.) Tul.

Стромы не отделены в субстрате черной зоной, конусовидные, подушковидные, полушаровидные, погруженные в коровую паренхиму, покрытые перидермой, позже прорывают ее и выступают эктостроматическим диском. Эктострома сероватая или зеленовато-желтоватая, иногда отсутствует. Перитеции чаще шаровидные, образуют в эндостроме вальсоидные группы, темноокрашенные, с удлиненными выводными шейками, сближенными к центру и выступающими верхушками над эктостроматическим диском.

Оболочка плодового тела многослойная. Наружный слой состоит из менее сплющенных, внутренний — из плоских, сильно сплющенных клеток. Выводные каналы перитеция выстланы многочисленными бесцветными перифизами. Сумки 8-споровые, цилиндрические или слегка булавовидные, на короткой ножке, с тонкой оболочкой и апикальным утолщением. Споры 2-клеточные, цилиндрические, эллипсоидальные, веретеновидные, бесцветные или окрашенные, чаще буроватые, иногда со слизистыми придатками на концах, с плотной внешней оболочкой. На ранних стадиях развития имеются парафизы, которые позже расплываются.

Анаморфы типа Melanconium, Stilbospora, Coryneum, Melanconiopsis, Myxosporium, Hendersoniopsis.

Сапротрофы на ветках и стволах деревьев и кустарников. В УССР 9 видов.

Примечание. Род Melanconis был описан Л. Тюляном в 1856 г. на основании вида Sphaeria stilbostoma var. papula Fr., но вначале включал виды, имеющие 2-клеточные и многоклеточные аскоспоры. Позже виды с многоклеточными спорами были вычленены из рода Melanconis и помещены в род Pseudovalsa Ces. et de Not. В 1822 г. П. Саккардо (Saccardo, 1882)

разделил род Melanconis на две группы на основании окраски спор. Виды с бесцветными спорами он оставил в составе рода Melanconis, а для видов с окрашенными спорами учредил новый вид Melanconiella. Такое подразделение длительное время учитывалось многими микологами (Lindau, 1897; Petrak, 1921; Munk, 1957; Dennis, 1960). Однако Л. Вемейер (Wehmeyer, 1941) вполне обоснованно объединил эти роды, отнеся Melanconiella к числу синонимов рода Melanconis на том основании, что признак пигментации спор не является стабильным у этих грибов, кроме того, на основании характерных для них общих анаморф. Большинство современных микологов разделяет эту точку зрения. Некоторые авторы в зависимости от структуры и окраски стромы, пигментации спор и наличия или отсутствия у них придатков, а также типа анаморфы делят род Melanconis на подроды и секции.

Ключ для определения видов

1. Споры с придатками 2
— Споры без придатков 5
2. Споры длиной до 24—25 мкм 3
— Споры большего размера 4
3. Споры 18—24 × 5—7 мкм, сумки 75—100 × 12—18 мкм. На ольхе (Alnus) . . . . **1. M. alni — меланкон ольхи**
— Споры 13—22 × 5—9 мкм, сумки 80—120 × 10—24 мкм. На грабе (Carpinus) . . . . **2. M. spodiae — меланкон седоватый**
4. Споры 18—27 × 6—9 мкм, сумки 85—110 × 10—15 мкм. На лещине (Corylus) . . . . **3. M. flavovirens — меланкон желто-зеленый**
— Споры 35—40 (60) × 8—10 мкм, сумки 120—195 × 15—30 мкм. На ольхе (Alnus) . . . . **4. M. thelebola — меланкон сосковидный**
5. Споры шириной до 8 мкм. На ольхе (Alnus), иве (Salix) . . . . **5. M. dolosa — меланкон обманчивый**
— Споры шире 6
6. На орехе (Juglans). Споры 22—25 × 10 мкм, сумки 110—140 × 10—13 мкм . . . . **6. M. carthusiana — меланкон картузианский**
— На других древесных растениях 7
7. На грабе (Carpinus). Споры 14—23 × 6—10 мкм, сумки 100—120 × × 10 мкм . . . . **7. M. chrysostroma — меланкон золотистостромовый**
— На других древесных растениях 8
8. На березе (Betula). Споры 15—25 × 5—11 мкм, сумки 60—110 × 10—16 мкм . . . . **8. M. stilbostoma — меланкон блестящеустьичный**
— На каштане (Castanea). Споры 23—37 × 10—13,5 мкм, сумки 120—200 × 11—25 мкм . . . . **9. M. modonia — меланкон модонии**

1. Melanconis alni Tul., Ann., Sci. Nat. Bot., ser. 4, 5, 1856 : 109.— *Melanconis alniella* Rehm in Rehm, Asc., 1872 : 148. — *Melanconidium sphaeroideum* (Link) Kunze, Rev. Gen., Pl. 3, 2, 1898 : 493.— **Меланкон ольхи** (рис. 43, табл. XVII).

I c o n.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2. 1863 : 123, tab. 21, fig. 19—33.

Стромы не отделены в субстрате концептакулом, рассеянные, внутри беловатые или желтоватые. Эктострома хорошо развита. Перитеции по 1—9 в одной строме, расположены по кругу, шаровидные или приплюснуто-шаровидные, до 150 мкм в диаметре, черные, с цилиндрическими или конусовидными выводными шейками, верхушки которых выступают на строме. Сумки 8-споровые, удлиненно-булавовидные, 75—90 (100) × 12—18 мкм. Споры в сумке неправильно-двурядные, эллипсоидальные или удлиненно-

яйцевидные, 2-клеточные, с легкой перетяжкой, вначале, бесцветные, позже слегка зеленоватые, 18—24 × 5—7 мкм, часто на концах с бесцветным придатком, 3—6 × 4—5 мкм, часто отпадающим.

Анаморфа Melanconium sphaeroideum Link. Конидии эллипсоидальные, одноклеточные, бурые, 10—13 × 6,5—7,5 мкм (табл. XVIII).

На усыхающих и сухих ветках ольхи (Alnus).

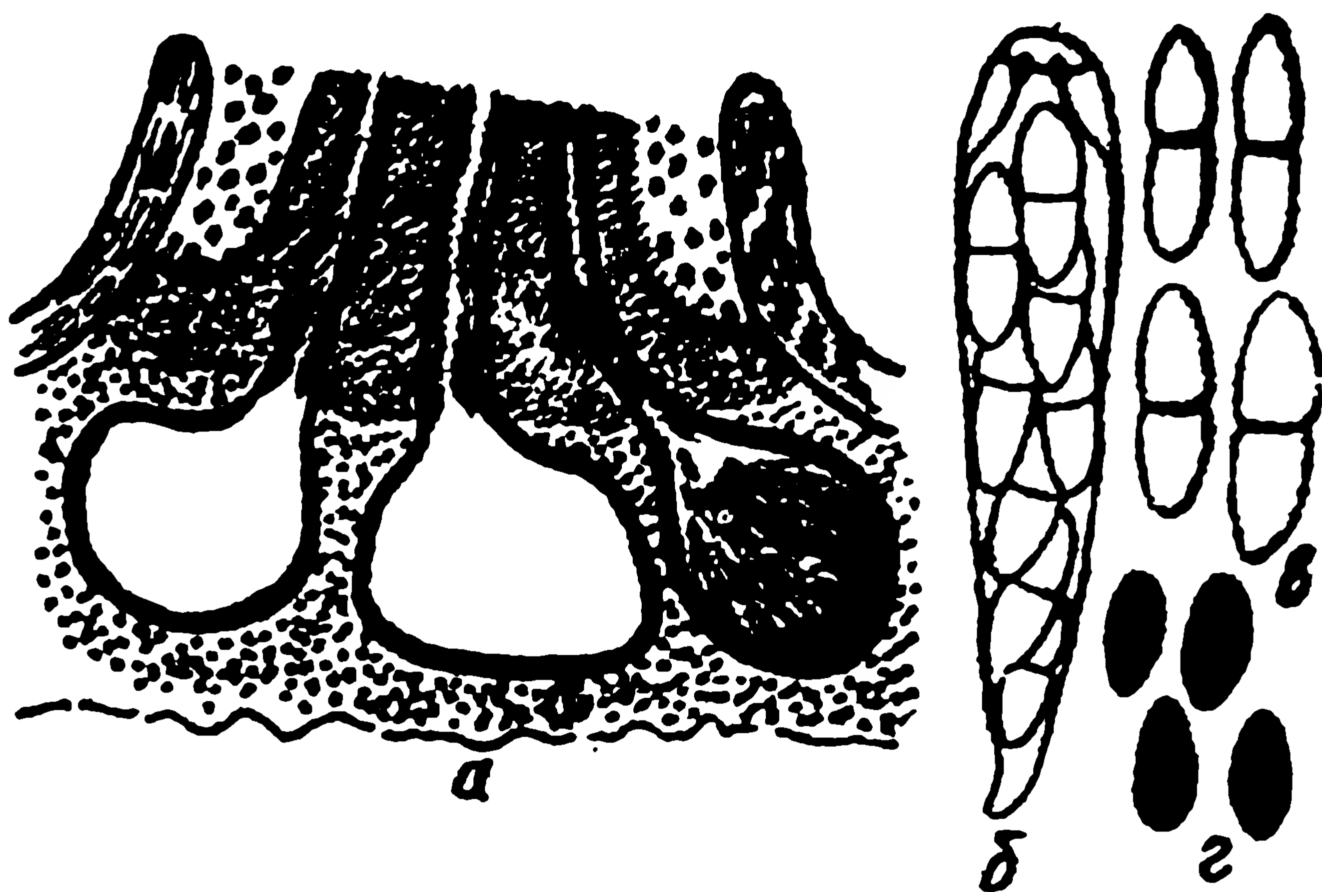


Рис. 43. Melanconis alni Tul.: *а* — разрез через строму, *б* — сумка, *в* — споры, *г* — конидии

Распространение в УССР. Закарпатье: Закарпатская обл., Свалявский р-н, с. Вовчий, 01.06.54, на Alnus incana (L.) Willd (Смицкая, KW). Карпаты: Закарпатская обл., Великоберезнянский р-н, пгт Великий Березный, ольшаник на левом берегу р. Уж, 07.09.53, на A. glutinosa Gaertn (Смицкая, 1954). Правобережное Полесье: Киев, Пуща-Водица, 17.04.47, на A. glutinosa (Ефимова, KW). Расточско-Опольские Леса: г. Львов, в окрестностях, на A. glutinosa (Krupa, 1888). Левобережное Полесье: Черниговская обл., г. Городня, в окрестностях, 25.09.82, на A. glutinosa (Мережко, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Голландия, Швеция, Италия, Австрия, ФРГ, Румыния, Чехо-Словакия, СССР (УССР, РСФСР, ГССР); Азия: СССР (РСФСР).

2. Melanconis spodiae Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 5, 1856 : 109.— *Melanconiella spodiae* (Tul.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 740.— **Меланкон седоватый.**

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863 : 127, tab. 24, fig. 10—131. Wehmeyer, A. revision Melanconis ... 1941, Pl. 3, fig. 13—141. Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae... in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 1970, 226 : 29, fig. 15. Sandu-Ville, Ciuperci Pyrenom. Romania, 1971 : 169 fig. 22. Dennis, Brit. fung., 1978, Pl. 37F.

Стромы рассеянные или рядами, конические пустулы, выступающие на поверхности, до 0,2—1 мм, в центре остроконусовидные, иногда окруженные в субстрате беловатой узкой зоной. Эктострома хорошо развита, зеленовато- или желтовато-серая. Перитеции до 20 в одной строме, расположены по кругу, 250—500 мкм в диаметре, с выводными шейками, которые сближены, но не выступают над поверхностью стромы верхушками. Сумки 8-споровые, булавовидно-цилиндрические, 80—100 × 10—14 мкм. Споры 2-клеточные, эллипсоидальные, с легкой перетяжкой, бурые, 13—22 × 5,5—9 мкм, с коротким бесцветным усеченно-коническим придатком на концах, который вскоре исчезает.

Анаморфа типа Melanconium.

На грабе обыкновенном (Carpinus betulus L.)

Распространение в УССР. Западное Полесье: Волынская обл., г. Киверцы, смешанный лес в окрестностях, 26.08.85 (Мережко, KW); Правобережная Лесостепь: Киевская обл., Белоцерковский р-н, с. Озерная, 25.08.75 (Смык, KW). Горный Крым: Крымская обл., Бахчисарайский р-н, верховье р. Бельбек, буковый лес с примесью граба, 31.05.84 (Мережко, KW).

Общее распространение. Европа: Австрия, Швеция, Италия, Франция, ФРГ, Бельгия, Румыния, Чехо-Словакия, СССР (УССР, ГССР); Азия: СССР (РСФСР).

3. **Melanconis flavovirens** (Otth) Wehm., Mycologia, 29, 1937 : 602 — *Diaporthe flavovirens* Otth, Nachtr. 6, Mitt. nat. Ges. Bern., 1868 : 47.— *D. affinis* Sacc., Michelia, 1. 1878 : 28.— *D. sulphurea* Fuck., Symb. mycol., 1869 : 205.— *Valsa olivaestroma* Cooke, Grevillea, 14, 1886 : 48.— *Diaporthe olivaestroma* (Cooke) Berl. et Vogl., Syll. fung., Add., 1886 : 107.— *Chorostate sulphurea* (Fuck.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 209.— *Ch. affinis* (Sacc.) Trav., Fl. Ital. Crypt., 2, 1906 : 209.— *Discodiaporthe sulphurea* (Fuck.) Petr., Hedwigia, 62, 1921 : 291.— *Melanconis sulphurea* (Fuck.) Petr., Ann. Mycol., 21, 1923 : 321.— **Меланкон желтозеленый.**

Icon.: Saccardo, Myc. Ven. spec., 1873 : 126, tab. 12, fig. 39—41. Wehmeyer, A revision Melanconis ... 1941, Pl. 2, fig. 15.

Стромы не изолированы в субстрате концептакулом, плоско-подушковидные, извне желтоватые, зеленовато-желтые или оливковые. Эктострома хорошо развита. Перитеции шаровидные или приплюснуто-шаровидные, 320—640 × 320—450 мкм, расположены по кругу, с длинными выводными шейками, выступающими сближенными устьицами на оливковом эктостроматическом диске. Сумки узкобулавовидные, 85—110 × 10—15 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, на концах суженные, иногда неравносторонние, с легкой перетяжкой, бесцветные, 17,5—27 × 6—9,5 мкм, иногда с коротким конусовидным бесцветным придатком на концах.

На лещине (Coryllus avellana L.).

Распространение в УССР. Закарпатье: Закарпатская обл., Свалявский р-н, с. Вовчий, 31.05.54 (Смицкая, KW). Карпаты: Закарпатская обл., Раховский р-н, с. Квасы, 19.06.53 (Смицкая, KW); Тячевский р-н, с. Угля, 10.06.53 (Смицкая, KW). Предкарпатье. Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 19.07.18 (Petrak, 1925). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., г. Бережаны, в окрестностях (Боб'як, 1907). Правобережное Полесье: Киев, в окрестностях, 06.08.25 (Гіжицька, 1926); Киевская обл. Киево-Святошинский р-н, 17.07.47 (Ефимова, KW); Киево-Святошинский р-н, смешанный лес, 10.08.84 (Мережко, KW). Правобережная Лесостепь: Киев, Голосеевский парк, 06.08.25 (Гіжицька, 1926). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Диканьский р-н, пгт Диканька, 18.04.59 (Бухало, 1960, 1961).

Общее распространение. Европа: Австрия, ФРГ, Италия, Швейцария, Чехо-Словакия, Польша, СССР (УССР); Азия: СССР (РСФСР).

4. **Melanconis thelebola** (Fr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 605.— *Sphaeria thelebola* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 408.— *Valsa thelebola* (Fr.) Fr., Summa veg. Scand., 1848 : 412.— *Aglaospora thelebola* (Fr). Sel. fung. carp., 2, 1863: 166.— *Diaporthe thelebola* (Fr.) Sacc., Myc. veneti, 1874 : 224.— *Valsa tubulosa* Cooke, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 1877 : 123.— *Calospora tribulosa* (Br. et Ces.) Sacc., Syll. fung., 2, 1883 : 232.— *Pseudovalsa tubulosa* (Cooke) Sacc., Syll. fung., 2, 1883 : 137.— *Valsaria thelebola* (Fr.) Schroet., Krypt. Fl. Schles., 3 (2), 1897 : 440.— *Aglaospora tubulosa* (Cooke) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant, 3 (2), 1898 : 441.— *Calospora tubulosa* (Cooke) Berl., Icones fung., 3, 1900 : 117.— *Chorostate sydowiana* Sacc., Ann. Mycol., 6, 1908 : 561.— *Diaporthe sydowiana* Sacc., Syll. fung., 22, 1913 : 377.— *Pseudovalsella thelebola* (Fr.) Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 123.— *Cryptodiaporthe*

konseiensis Kobayashi, Trans. Mycol. Soc. Jap., 4, 1962 : 8.— **Меланкон сосковидный** (рис. 44).

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863 : 161, tab. 21, fig. 1—18 (Aglaospora thelebola). Wehmeyer, A revision Melanconis ... 1941, Pl. 5, fig. 1—5. Munk, Danish Pyrenom., 1957 : 237, fig. 91. Kobayashi, Taxonomic stud., Japanese Diaporthaceae.. in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 1970, 226 : 33, fig. 17, 18.

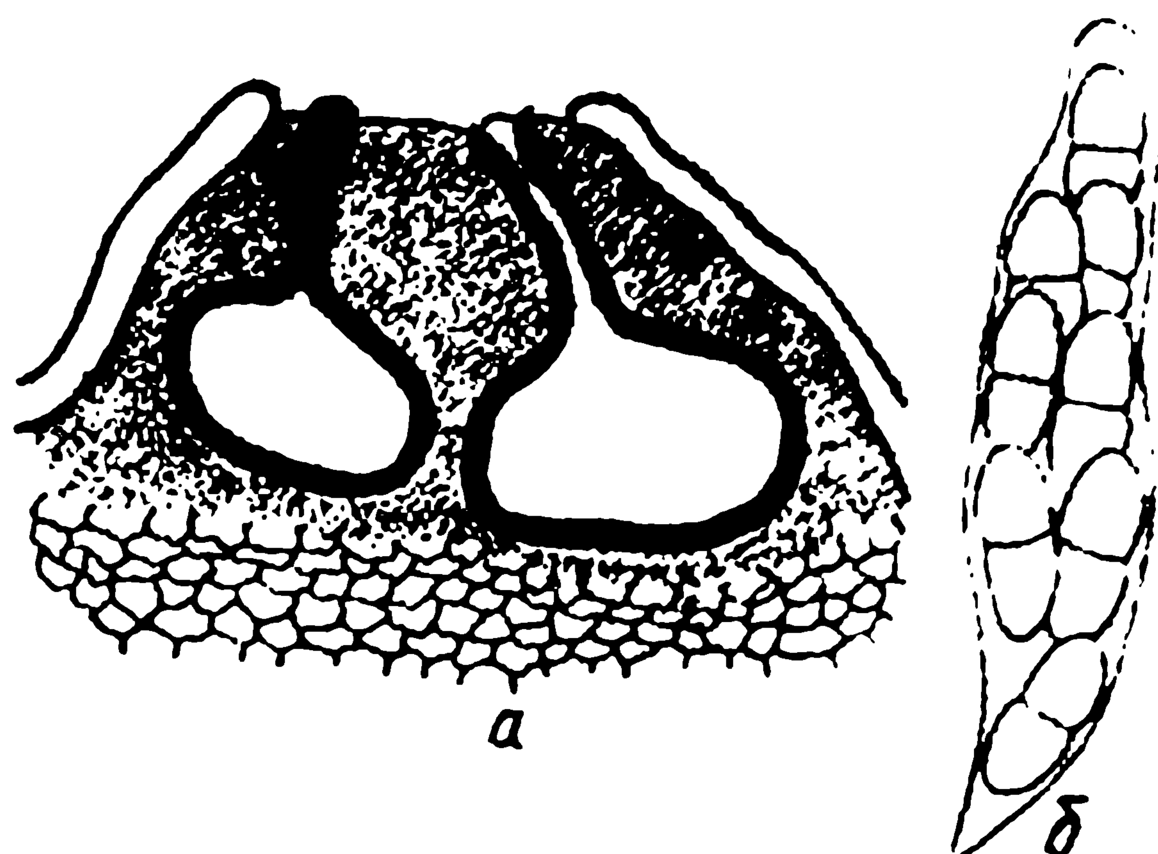


Рис. 44. Melanconis thelebola (Fr.) Sacc.: а — разрез через строму; б — сумка

Стромы не отграничены в субстрате концептакулом, подушковидные до полушаровидных, с округлым или веретеновидным эктостроматическим диском, 0,5—1,5 мм в диаметре, выступающим из-под перидермы, на котором компактно расположены черные верхушки выводных шеек (от 2 до 12). Эктострома желтоватая, иногда хорошо развита, но чаще слабо и сливается с желтоватой эндостромой. Перитеции расположены по кругу, округлые или эллипсоидальные, 500—800 мкм в диаметре. Сумки булавовидные или широкобулавовидные, с утолщенной верхушкой, преломляющей свет, но апикальное кольцо обычно незаметно. Споры расположены в сумке в 2 неправильных ряда, от эллипсоидальных до цилиндрических, на концах закругленные, бесцветные, зрелые буроватые, иногда слегка изогнутые, с легкой перетяжкой на уровне перегородки, на концах с шиповатым прямым длинным слизистым придатком, (25) 35—40 (60) × 8—10 (12) мкм.

Анаморфа — Hendersoniopsis thelebola (Sacc.) Höhn.

Пикниды до 1000—1200 мкм в диаметре. Макроконидии 31—53 × 10—12 мкм, микроконидии 6,5—8 × 1,5—2 мкм.

На ольхе (Alnus glutinosa L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 12.08.17 (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киевская обл., Киево-Святошинский р-н, смешанный лес, 14.06.47 (Ефимова, KW); г. Киев, в окрестностях, 31.05.25 (Борисевич, KW). Левобережное Полесье: Киев, в окрестностях, 31.05.25 (Борисевич, KW); Киевская обл., Броварской р-н, с. Заворичи, болото, 15.08.70 (Лавитская, KW). Западная Лесостепь: Винницкая обл., Могилев-Подольский р-н, 15.08.26 (Борисевич, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Австрия, Швеция, Италия, Франция, ФРГ, Румыния, Польша, СССР (ЛатвССР, УССР, РСФСР); Азия: СССР (ГССР, РСФСР); Северная Америка: Канада, США.

Примечание. У некоторых образцов отмечена чернеющая отграничительная черная зона в субстрате. Вид вобрал признаки одновременно нескольких родов: эктострома, наличие придатков у спор и анаморфа сближают его с родом Prosthecium, наличие у отдельных образцов 2 псевдоперегородок у спор — с родом Pseudovalsa, наличие чернеющей зоны — с родом Diaporthe. Некоторые авторы (Kobayashi, 1970) на основании строения спор рассматривают вид в составе рода Pseudovalsa как P. thelebola (Fr.) Höhn., однако мы считаем правильным рассмотрение вида в составе рода Melanconis, поскольку в типе споры типичны для этого рода, образование же псевдоперегородок у спор, наблюдаемое у некоторых образцов, свидетель-

ствует о близости родов Melanconis и Pseudovalsa и эволюционной продвинутости последнего. Л. Вемейер (Wehmeyer, 1941) отнес данный вид к подроду Pseudomelanconis на основании неустойчивой структуры стромы, наличия придатка у спор и анаморфы типа Coryneum, Stilbospora, Hendersoniopsis (конидии имеют поперечные перегородки).

5. **Melanconis dolosa** (Fr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 604.— *Sphaeria dolosa* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 405.— *Valsaria dolosa* (Fr.) de Not., Sfer. ital., 57, t. 54 in Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 604.— **Меланкон обманчивый.**

Стромы не изолированы в субстрате концептакулом, вначале под пустуловидно вздутой перидермой, позже прорываются эктостроматическим диском.

Перитеции по 2—5 в одной строме, расположены по кругу, приплюснуто-шаровидные, шаровидные или конусовидные, до 500 мкм в диаметре, с длинными выводными шейками, выступающими верхушками с отверстиями на светлоокрашенном строматическом диске. Сумки 8-споровые, удлиненно-булавовидные. Споры 2-клеточные, эллипсоидальные или удлиненно-булавовидные, на концах закругленные, бесцветные, позже слегка оливковато-буроватые, 25 × 8 мкм.

Анаморфа типа Melanconium.

На ветвях ольхи клейкой (Alnus glutinosa (L.) Gaerth.) и видов ивы (Salix).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Киев, в окрестностях, 11.05.36 (Зерова, 1948, KW). Западная Лесостепь: Хмельницкая обл., Городокский р-н, Сатановское лесничество, 14.05.70 (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: Италия, ФРГ, СССР (УССР).

Примечание. Некоторые авторы относят данный вид к роду Cryptodiaporthe (C. salicina (Curr.) Wehm.) (Wehmeyer, 1941). Мы же рассматриваем его как Melanconis dolosa (Fr.) Sacc., поскольку споры у наших образцов достаточно толстостенные и имеют тенденцию к приобретению пигментации в зрелом состоянии. Кроме того, эти виды отличаются и другими морфологическими признаками, а также размером спор (см. Cryptodiaporthe salicina (Curr.) Wehm.).

6. **Melanconis carthusiana** Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 5, 1856 : 110.— *Wuestneia fuckelii* And. in Fuck., Fung. rhenani: 595 in Wehmeyer, A revision Melanconis... 1941: 38.— **Меланкон картузианский.**

Icon.: Wehmeyer, A revision Melanconis... 1941, Pl. 3, fig. 1—3.

Стромы без концептакула, рассеянные или расположены рядами, подушковидные или тупоконусовидные, выступающие преимущественно серовато-зеленоватым эктостроматическим диском 0,3—1 мм в диаметре. Выводные шейки пронизывают хорошо развитую эктострому и скученно выступают верхушками на ее поверхности. Перитеции 300—600 мкм в диаметре, расположены по кругу, до 25 в одной строме. Сумки 8-споровые, цилиндрические или булавовидно-цилиндрические, с апикальным утолщением, 100—150 × 10—13 (17) мкм. Споры расположены в сумке в один ряд, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, часто неравносторонние или слегка изогнутые, иногда с перетяжкой на уровне перегородки, бесцветные, позже буроватые, обычно с крупными липидными включениями в каждой клетке, 22—25 × 10 мкм.

Анаморфа — Melanconis juglandinum Kunze.

На коре ореха грецкого (Juglans regia L.).

Распространение в УССР. Крым (Срединский, 1872/1873).

Общее распространение. Европа: Италия, Франция, ФРГ, Югославия, Румыния, Чехо-Словакия, СССР (УССР); Азия: РСФСР, ГССР.

Примечание. На Juglans в Северной Америке и Японии известен вид Melanconis juglandis (Ell. et Everh.) Graves, отличающийся от M. carthusiana прямыми короткими спорами (в среднем 19,8 × 10 мкм).

7. **Melanconis chrysostroma** (Fr.) Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 125.— *Valsa chrysostroma* Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 412.— *Diaporthe hyperopta* Nits., in Otth, Nachtr., 6, Mitt. nat. Ges. Bern, 1868 : 47.— *Cryptospora bitorulosa* (B. et Br.) Niessl, Hedwigia, 16, 1877 : 119.— *Cryptospora nigro-annulata* (Kunze) Rehm, in Thüm, Myc. Univ., 1881 : 2063.— *Melanconiella chrysostroma* (Fr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 741.— *Melanconis bitorulosa* (B. et Br.) Ell. et Everh., North Am. Pyrenom., 1892 : 522.— *Discodiaporthe xanthostroma* Petr., Hedwigia, 62, 1920 : 293.— **Меланкон золотистостромовый** (табл. XIX).

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863 : 125, tab. 24, fig. 14—20. Wehmeyer, A revision Melanconis ... 1941, Pl. 2, fig. 4—9. Munk, Danis Pyrenom., 1957 : 426, fig. 176.

Стромы без концептакула, эктострома хорошо развита, от сероватой до серовато-зеленоватой или желтовато-серой. Перитеции шаровидные или приплюснуто-шаровидные, по 6—10 в одной строме, расположены преимущественно по кругу в оливково-серой эндостроме. Выводные шейки едва выступают верхушками на эктостроматическом диске. Сумки булавовидные, 8-споровые, 80—120 × 10 мкм. Споры 2-рядные или неправильно однорядные в сумке, 2-клеточные, веретеновидно-эллипсоидальные, бесцветные, позже буроватые, иногда с желтовато-зеленоватым оттенком, с перетяжкой, 14—23 × 10 мкм. Молодые споры иногда имеют быстро расплывающийся слизистый придаток на концах.

Анаморфа — Melanconium ramulorum Sacc. Конидии развиваются на поверхности эктостромы, покрытой перидермой. Конидии эллипсоидальные, темно-бурые, заостренные на одном конце, 13—15 × 10 мкм.

На сухих и усыхающих ветках граба обыкновенного (Carpinus betulus L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 01.05.14 (Wroblewski, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 15.01.14) (Wroblewski, 1916). Западная Лесостепь: Тернопольская обл., Чортковский р-н, с. Саловка, 30.04.50; Залещицкий р-н, с. Бедриковцы, Залещицкое лесничество, 03.05.50; Залещицкий р-н, с. Золотое Беличье, 04.05.50; Хмельницкая обл., Каменец-Подольский р-н, с. Гуменцы, Вербицкое лесничество, 10.10.50 (Ісаєва, 1952). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., 1958—1960 гг. (Бухало, 1961).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Швеция, Франция, Австрия, Бельгия, ФРГ, Чехо-Словакия, СССР (УССР, РСФСР); Азия: СССР (ГССР).

8. **Melanconis stilbostoma** (Fr.) Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 5, 1856: 109.— *Sphaeria stilbostoma* Fr., Syst. mycol. 2, 1823 : 404.— *Valsa stilbostoma* Fr., Summa veg. Scand., 1849 : 412.— *Sphaeria pulchella* Curr., Trans. Linn. Soc. Lond., 22, 1858 : 280.— *Valsa bloximi* Cooke, Grevillea, 14, 1885 : 47.— *Diaporthe bloximi* (Cooke) Berl. et Vogl., Syll. fung. Add., 1886 : 105.— *Melanconidium bicolor* Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3 (2), 1898 : 493.— **Меланкон блестящеустьичный** (рис. 45).

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863: 119, tab. 14, fig. 1—12. Winter, Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 2, 1887 : 766, fig. 1—5.

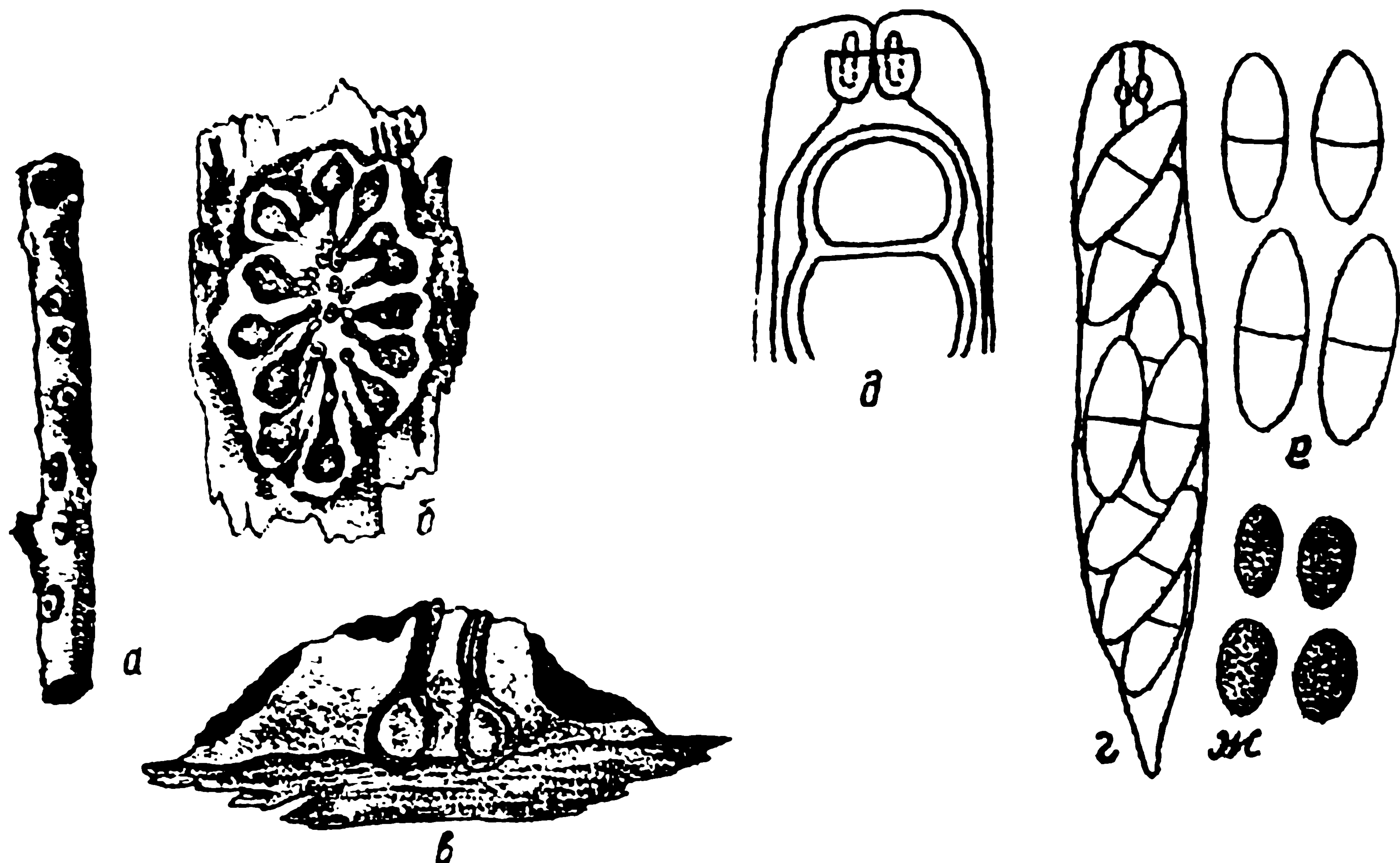


Рис. 45. Melanconis stilbostoma (Fr.) Tul.:

а — внешний вид講 стром на пораженной ветке, б — горизонтальный разрез через строму, в — вертикальный разрез через строму с перитециями, г — сумка, д — верхушка сумки, е — споры, ж — конидии (Winter, 1887; Müller, Arx, 1962)

Müller, Arx, Gattung didymos. Pyrenom. in Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 11, 1962 : 718, fig. 284. Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthacaae in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 1970, 226 : 14, fig. 2. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 180, fig. 125. Dennis, Brit. fung., 1978, Pl. 37E. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 291, рис. 143.

Стромы светлоокрашенные, не изолированы в субстрате концептакулом, подушковидные, тупоконусовидные, погруженные под пустуловидно вздутой приросшей перидермой, из-под которой выступают дисковидной верхушкой, снаружи сероватые, внутри желтоватые. Перитеции по 3—12 в строме, расположены по кругу, шаровидные, 300—500 мкм в диаметре, с выводными шейками, выстланными перифизами, сближающимися к центру и слегка выступающими цилиндрическими блестящими черными верхушками на сером или желтоватом эктостроматическом диске. Сумки булавовидно-веретеновидные или цилиндрические, с апикальным утолщением, 60—110 × 10—16 мкм. Споры расположены в сумке в неправильные 2 ряда, 2-клеточные, эллипсоидальные, на концах закругленные, бесцветные, часто с липидными включениями, 15—20 (25) × 5—8 (11) мкм.

Анаморфа — Melanconium bicolor Nees (табл. XX).

На видах березы (Betula).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 08.01.14 (Wroblewski, 1916); Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 14.10.18 (Petrak, 1925); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 12.08.17 (Petrak, 1925). Карпаты: Закарпатская обл., Великоберезнянский р-н, с. Кострина, левый берег р. Уж, 05.10.53 (Смицкая, KW); правый берег р. Уж, 12.05.53 (Смицкая, KW). Правобережное Полесье: Киевская обл., Бородянский р-н, 11.05.46 (Ефимова, KW); Вышгородский р-н, с. Ясногородка, 23.09.85 (Смык, KW). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., г. Канев, заповедник, 13.08.44 (Раєвська, Комарецька, 1949).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Бельгия, Франция, Швеция, ФРГ, СССР (ЛатвССР, РСФСР, УССР); Азия: СССР (ГССР, РСФСР); Северная Америка: Канада, США.

Примечание. Конидии эллипсоидальные, одноклеточные, бурые, 10—15 (18) × 5—7 мкм, по данным других авторов (Wehmeyer, 1941) — 13—16 × 7—10 мкм. Споры у данного вида также значительно варьируют в размере.

9. **Melanconis modonia** Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 5, 1856 : 111.— *Sphaeria biconica* Curr., Trans, Linn. Soc. Lond., 22, 1858 : 279.— *Melanconidium modonium* (Tul.) Kunze, Rev. Gen. Pl., 3, 2, 1898 : 493.— *Pseudovalsa modonia* (Tul.) Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 125.— **Меланкон модонии** (рис. 46, табл. XXI).

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863 : 141, tab. 15, fig. 1—6. Wehmeyer, A revision Melanconis... 1941, Pl. 2, fig. 15. Kobayashi, Taxonomic stud. Japanese Diaporthaceae in Bull. Govt. For. Exp. Sta. Tokyo, 1970 : 35, fig. 19, 20.

Стромы без концептакула, рассеянные, снаружи темно-серые, внутри темные. Эктостроматический диск до 0,2—1 мм в диаметре. Эктострома усеченно-коническая, серовато-коричневая до коричневой, переходящая в коричневую эндострому. Перитеции шаровидные или удлиненно-шаровидные, 350—370 мкм в диаметре. Сумки цилиндрически-булавовидные до цилиндрических, с утолщенной апикальной частью, 120—200 × 11—25 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда или неправильнооднорядные, от эллипсоидальных до веретеновидно-эллипсоидальных, 2-клеточные, бесцветные, позже бурые, с перетяжкой на уровне перегородки, с закругленными концами, (15) 23—(8) 10—13,5 мкм.

Анаморфа — Coryneum modonium (Sacc.) Griffon et Maubl. (Sutton, 1980).

На каштане (Castanea sativa Mill.).

Распространение в УССР. Южный Крым: Крымская обл., г. Ялта, Государственный Никитский ботанический сад, 27.05.79 (Смык, 1982).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Франция, ФРГ, Греция, Чехо-Словакия, СССР (УССР); Азия: СССР (ГССР).

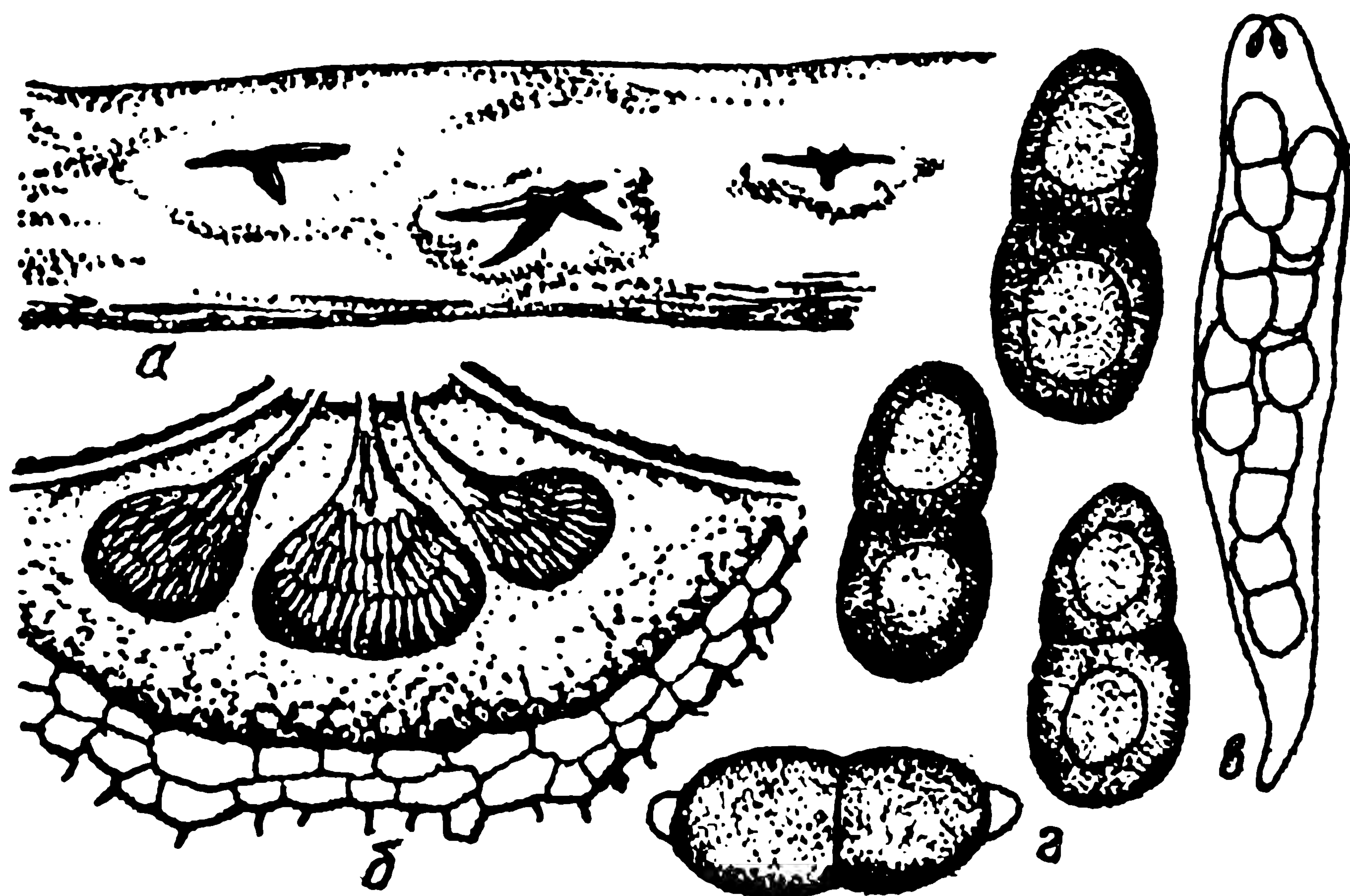


Рис. 46. Melanconis modonia Tul.:
а — внешний вид стром на пораженной ветке, б — разрез через строму, в — сумка, г — споры

Примечание. Вид близок к роду Pseudovalsa по признаку наличия темноокрашенной эндостромы и анаморфы типа Coryneum, но имеет 2-клеточные споры. Конидии удлиненно-овальные, грушевидные или булавовидные, прямые или слегка изогнутые, 5-, 8-клеточные, коричневые, иногда с перетяжками на уровне перегородок с крупными липидными включениями в каждой клетке, кроме нижней, 50—74 × 14—18 мкм. У этого вида отмечены (Wehmeyer, 1941) также микроконидии: удлиненно-овальные, одноклеточные, бесцветные, 10 × 2,5 мкм. По признаку наличия хорошо развитой коричневой эндостромы и анаморфы типа Coryneum Л. Вемейер (Wehmeyer, 1941) на основании данного вида выделил отдельную секцию Modonia в подроде Pseudomelanconis.

РОД Pseudovalsa Ces. et de Not.—
псевдовальса

Ces. et de Not., in Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1861 : 206.— *Khekia* Petr., Hedwigia, 62, 1921 : 284.

Типовой вид: Pseudovalsa lanciformis (Fr.) Ces. et de Not.

Стромы погружены в коровую паренхиму, под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой выступают верхушкой, конические, подушковидные, полушаровидные, черные, внутри сероватые или буроватые, в субстрате отделены концептакулом. Перитеции погружены в эндострому, расположены в один ряд по кругу или беспорядочно, шаровидные, с конусовидными, изредка удлиненными, сближенными верхушками, слегка выступающими над стромой. Сумки от булавовидных до удлиненно-цилиндрических, 8-споровые. Споры расположены в сумке в 2 неправильных ряда, овально-цилиндрические или цилиндрические, на концах закругленные, с несколькими поперечными перегородками, окрашенные.

Анаморфы типов Coryneum, Stilbospora.

В УССР 4 вида.

Примечание. От рода Prosthecium отличается наличием концептакула, окружающего эндострому, и темной окраской стромы, а также анаморфой преимущественно типа Coryneum. Генетическая связь между родами Pseudovalsa и Coryneum была установлена Ф. Петраком (Petrak, 1923) и подтверждена в культуре Л. Вемейером (Wehmeyer, 1926, 1941).

Род Khekia был описан Ф. Петраком (Petrak, 1921) на основании вида Calospora ambigua Pass. в семействе Lophiostomataceae как гиперпаразит на Diatrypella. Л. Вемейер (Wehmeyer, 1941) после критического изучения этого вида отнес его к Pseudovalsa longipes (Tul.) Sacc., в связи с чем род Khekia был включен в число синонимов рода Pseudovalsa.

Ключ для определения видов

1. Споры длиной до 60 мкм 2
— Споры большей длины 5
2. Споры шириной до 16 мкм 3
— Споры шире 4
3. Споры 33—44 × 10—14 мкм. На видах граба (Carpinus) и березы (Betula) . . . . 1. P. macrosperma — псевдовальса крупноспоровая
— Споры 30—45 × 14—16 мкм. На видах дуба (Quercus) . . . . 2. P. umbonata — псевдовальса выпуклая
4. Споры 30—50 × 11—18 мкм. На видах березы (Betula) . . . . 3. P. lanciformis — псевдовальса ланцетовидная

— Споры 40—60 × 13—21 мкм. На видах робинии (Robinia) . . . . **4. P. profusa — псевдовальса излившаяся**

5. Споры (27) 35—80 × 6—11 мкм. На видах дуба (Quercus) . . . . **5. P. longipes — псевдовальса удлиненная**

1. **Pseudovalsa macrosperma** (Tul.) Sacc., Syll. fung., 2, 1883 : 139.— *Melanconis macrosperma* Tul., Sel. fung. carpol., 2, 1863 : 132.— **Псевдовальса крупноспоровая** (табл. XXII).

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863 : 132, tab. 14, fig. 13—23.

Стромы отделены в субстрате черной зоной, многочисленные, неправильно-конусовидные или подушковидные, черные, внутри вначале лимонно-желтые или буроватые, позже бурые, срастаются с перидермой, из-под которой выступают верхушкой. Перитеции по 10—12 в одной строме, глубоко погруженные, шаровидные, до 350 мкм в диаметре, с длинными выводными шейками с устьицами, слегка выступающими над поверхностью стромы. Сумки 8-споровые, 125—190 (210) × 22—28 мкм. Споры расположены в сумке в 2 ряда, эллипсоидальные, с поперечными перегородками, на концах закругленные, слегка неравносторонние, с четкими каплями масла, коричневые, с бесцветным придатком на концах, 33—44 × 10—14 мкм.

Анаморфа — Stilbospora macrosperma Pers. ex Merat. Конидии 36—48 × 11,5—12,5 мкм, с тремя перегородками, от цилиндрических до удлиненно-овальных.

На усохших ветках граба (Carpinus), березы (Betula).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Киев, ботанический сад им. акад. Фомина, 25.09.75, на Carpinus betulus L. (Мережко, KW). Правобережная Лесостепь: Киев, Голосеевский парк, 10.09.46, на Carpinus betulus L. (Ефимова, KW). Южный Крым: Крымская обл., г. Ялта (Срединский, 1872—1873).

Общее распространение. Европа: Италия, Франция, ФРГ, Австрия, Венгрия, Румыния, Чехо-Словакия СССР (УССР); Азия: СССР (КазССР).

2. **Pseudovalsa umbonata** (Tul.) Sacc., Fungi veneti, ser. 4, 20 in Sacc. Syll. fung., 2, 1883 : 135.— *Melanconis umbonata* Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 5, 1856 : 111.— **Псевдовальса выпуклая** (табл. XXIII).

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863 : 138, tab. 15, fig. 7—15. Munk, Danish Pyrenom., 1957 : 203, fig. 76.

Стромы рассеянные, иногда сливаются, подушковидные или ширококонусовидные, снаружи черные, внутри серовато-коричневые до черных, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, из-под которой выступают широким диском. Эктострома усеченно-коническая, темно-коричневая до черной. Перитеции немногочисленные в одной строме, но иногда достигают 8, глубоко погруженные в эндострому, отграниченную четкой вентральной зоной, с удлиненными выводными шейками, слегка выступающими устьицами на строматическом диске. Сумки 8-споровые, булавовидные, 130 (150) × (28) 30—32 мкм. Споры расположены в сумке в 1—2 ряда, удлиненно-эллипсоидальные, на концах притупленные, преимущественно с тремя поперечными перегородками, иногда с 4—5, с липидными включениями, буровато-оливковые до коричневых, на концах бесцветные, 30—45 (48) × 14—16 мкм. Парафизы широкие, лентовидные, вскоре исчезающие.

Анаморфа — Coryneum depressum Schmidt et Steudel. Конидии широковеретеновидные, прямые, 44—53 × 19—23 мкм, с 4—5 (6) поперечными перегородками.

На дубе (Quercus robur L.).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Киев, Ботанический сад им. акад. Фомина, 21.05.33 (Франковский, KW); Киевская обл., Киево-Святошинский р-н, Бородянский р-н, 11.10.47 (Ефимова, KW). Киев, окрестности, 21.07.82 (Мережко, KW). Западная Лесостепь: Винницкая обл., Могилев-Подольский р-н, Моевское лесничество, 17.08.49 (Ісаєва, 1952); Хмельницкая обл., Каменец-Подольский р-н, с. Выхватинцы, 06.08.49 (Ісаєва, 1952); Правобережная Лесостепь: Киев, Голосеевский парк, 22.07.82 (Мережко, KW). Левобережная Лесостепь: Харьков, в окрестностях (Потебня, 1909); Полтавская обл., Зеньковский р-н, пгт Опошня, 26.05.58 (Бухало, 1961). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., 1949—1950 (Харкевич, 1952) Левобережная Злаково-Луговая Степь: Харьковская обл., Донецкая обл. (Харкевич, 1959; Морочковський, 1956). Крым: 17.04.16 (Garbowski, 1924).

Общее распространение. Европа: Швеция, Италия, Австрия, Франция, ФРГ, Венгрия, Румыния, Чехо-Словакия, СССР (РСФСР, ГССР, УССР).

Примечание. В ГССР отмечен на ветвях Quercus iberica Stev. (Флора спор. раст. Грузии, 1986).

3. Pseudovalsa lanciformis (Fr.) Ces. et de Not., Comm Soc. Critt. Ital., 1, 1861 : 206.— *Sphaeria lanciformis* Fr., Syst., mycol., 2, 1823 : 362.— *Melanconis lanciformis* (Fr.) Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 5, 1856 : 110.— *M. elliptica* Peck, Rep. New York State Mus., 25, 1873 : 102.— *Pseudovalsa malbrancheana* Sacc., Michelia, 1, 1881 : 509.— *P. lanciformis* var. *elliptica* (Peck) Sacc., Syll. fung., 2, 1883 : 135.— *P. betulae* (Schum.) Schröt., Pilze in Cohn, Krypt.— Fl. schles. 3 (2), 1897 : 443.— *Aglaospora betulae* (Schum.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl., 3, 2, 1898 : 441.— **Псевдовальса ланцетовидная** (рис. 47, табл. XXIV, XXVa).

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863: 135, tab. 14. Winter, Pilze Ascomyc. in Rabenhorst's Kryptog. Flora, 2, 1887: 767, fig. 1—4. Wehmeyer, A revision Melanconis... 1941: 145, Pl. 8, fig. 1—4. Опр. низш. раст., 3, 1954: 266, рис. 299. Munk, Danish Pyrenom., 1957: 202 fig. 75 (1—4). Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 93, fig. 64. Dennis, Brit. fung 1978, Pl. 38J. Опр. пиреном УССР, 1986 : 294, рис. 144.

Стромы тупоконусовидные или подушковидные, до 3 мм в диаметре, с дисковидной верхушкой, которая прорывается и выступает над перидермой, снаружи матово-черная, внутри серо-черная. Перитеции в количестве до 6 в одной строме, шаровидные, черные, до 500 мкм в диаметре, с выводными шейками, едва выступающими верхушками на поверхности матово-черного диска. Эндострома от серо-коричневой до коричнево-черной, отграничена концептакулом. Сумки 8-споровые, цилиндрически-булавовидные, с утолщенной верхушкой, 150—200 × 20—30 мкм в диаметре. Споры расположены в сумке в 2 ряда, эллипсоидальные, преимущественно с 5 поперечными перегородками, бурые или оливково-коричневые, без перетяжек, на концах часто бесцветные, 30—50 × 11—18 мкм.

Анаморфа — Coryneum brachyurum Link. Конидии 45—53 × 16—18 мкм, веретеновидные, прямые, усеченные на одном конце, с 4—5 (6) поперечными перегородками.

На видах березы (Betula).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 14.10.17 (Petrak, 1925). Карпаты: Закарпатская обл., Тячевский р-н, с. Угля, 10.06.53; 23.06.54 (Смицкая, KW); Великоберезнянский р-н, пгт Великий Березный, левый берег

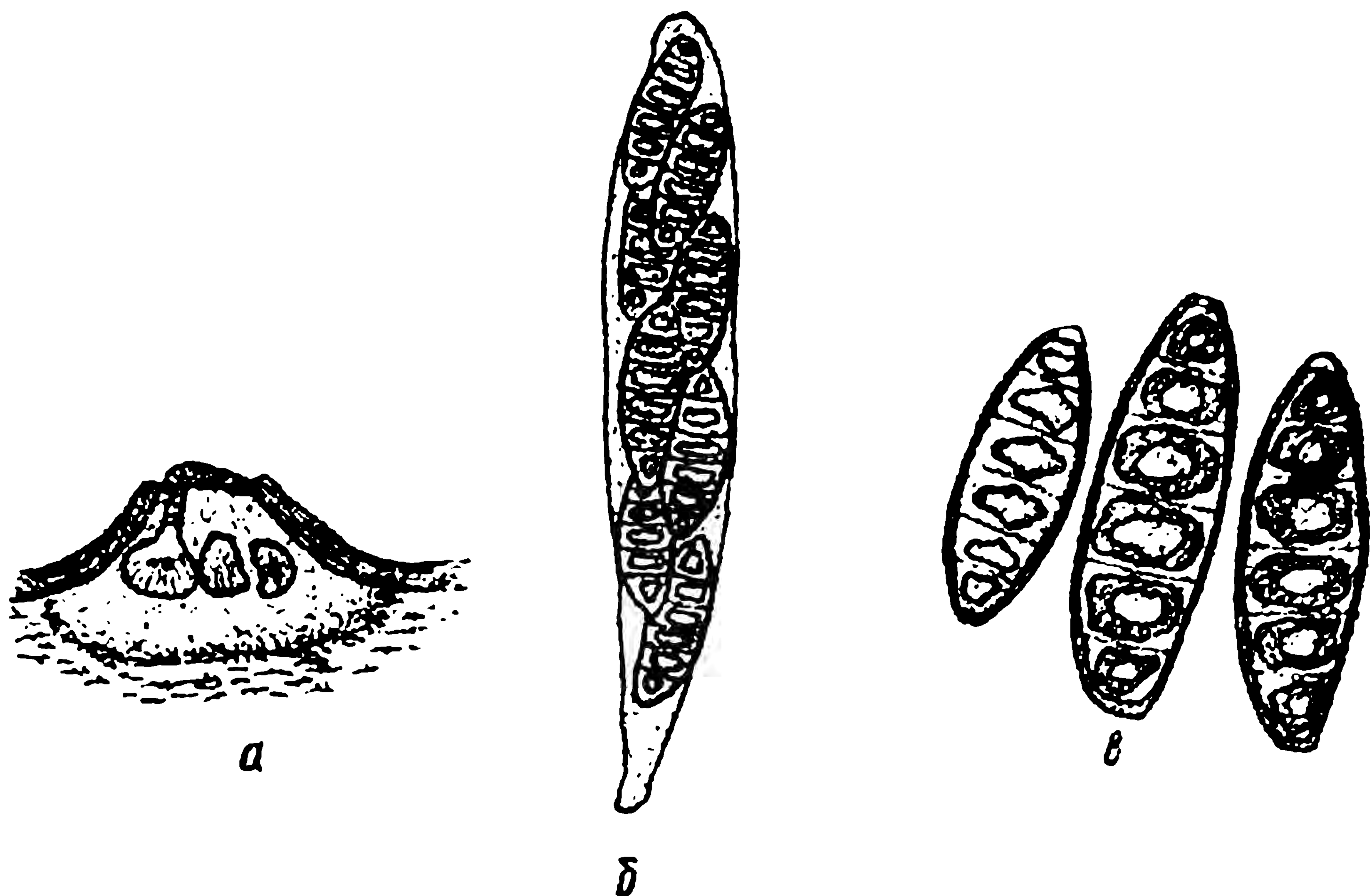


Рис. 47. Pseudovalsa lanciformis (Fr.) Ces. et de Not.:
а — разрез через перитеций, б — сумка, в — споры

р. Уж, 08.09.53 (Смицкая, KW). Западное Полесье: Ровенская обл., Заречнянский р-н, Локницкое лесничество, сосновый бор, 19.08.52; 12.05.53 (Соломахіна, 1959; Соломахина, 1965); Хмельницкая обл., Славутский р-н, Кривинское лесничество, 10.05.70 (Смык, KW); Ровенская обл., Ровенский р-н, Клеваньское лесничество, 24.08.85 (Мережко, KW); Волынская обл., Киверцовский р-н, г. Киверцы, в окрестностях 28.08.85 (Мережко, KW). Правобережное Полесье: Киевская обл., Бородянский р-н, 26.09.46; 11.05.46 (Ефимова); Киев, Пуща-Водица, 05.09.34 (Береговая, KW); Киевская обл., Киево-Святошинский р-н, с. Капитановка, смешанный лес, 18.08.72 (Смык, KW). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Сокальский р-н, г. Великие Мосты, 30.08.85 (Мережко, KW). Правобережная Лесостепь: Житомирская обл., Чудновский р-н, с. Дубище, 21.08.82 (Мережко, KW); Черкасская обл., г. Канев, заповедник (Соломахіна, 1977).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Швеция, Финляндия, Италия, Франция, Дания, Бельгия, Австрия, ФРГ, Румыния, Чехо-Словакия, СССР (КазССР); Северная Америка: США.

4. **Pseudovalsa profusa** (Fr.) Wint., Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 1887: 785.— *Sphaeria profusa* Fr., Syst. mycol., 2, 1823: 392.— *Valsa profusa* Fr., Summa veg. Scand., 1849: 411.— *V. anomia* Straus in Sturm, Deutschl. Fl., 34 : 31.— *Massaria seiridia* Berk. et Ces., Grevillea, 4, 1875: 155.— *Aglaospora profusa* de Not., Microm. Ital. Dec., 5, 1849 N 3.— **Псевдовальса излившаяся** (табл. XXVб, XXVI).

Icon.: Лавітська, Укр. ботан. журн., 35, 2, 1978 : 146.

Стромы многочисленные, рассеянные или рядами, полушаровидные, бугристые, снаружи черные, внутри буроватые, глубоко погруженные в коровую паренхиму, отделены в субстрате концептакулом. Перитеции по 2—4 (до 10) в строме, глубоко погруженные, шаровидные, с длинными выводными шейками, выступающими на эктостроматическом диске устьицами, которые расположены одиночно или реже группами (пучками). Сумки 4—8-споровые, цилиндрические, 180—210 × 21—24 мкм (по Winter, 200—210 × × 38—44 мкм). Споры цилиндрические, закругленные на концах, буровато-сероватые, преимущественно с 3 поперечными перегородками (не всегда

четками), иногда в слизистой оболочке, которая позже исчезает, 40—60 × 13—21 мкм.

На сухих и усыхающих ветках белой акации (Robinia pseudoacacia L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, г. Коломыя, 05.03.12; с. Нижний Вербиж, 07.05.13 (Wróblewski, 1916). Карпаты: Закарпатская обл., г. Рахов, в окрестностях, 12.05.57 (Лавитская, KW). Закарпатье: Закарпатская обл., г. Ужгород, городские насаждения, 26.04.56; 27.04.56; 29.04.56; 22.10.57 (Лавитская, KW); г. Мукачево, 29.04.56; 01.05.56; 04.05.56 (Лавитская, KW); 15.04.56 (Виноградская); 1.08.56 (Мельникова); 21.08.56 (Юрченко); г. Хуст, в окрестностях (Лавітська, 1980). Правобережное Полесье: Киев, Ботанический сад им. акад. Фомина, 18.01.25 (Борисевич); 16.10.25 (Пидопличко); 15.10.26 (Гижицкая, KW); Киевская обл., Бородянский р-н, пгт. Клавдиево-Тарасово, 19.09.46 (Ефимова); Вышгородский р-н, с. Вышая Дубечня, 08.09.57 (Вакула, KW). Расточско-Опольские Леса: Львов, в окрестностях (Krupa, 1888; 1914); Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Рай, территория лесничества, 23.09.81 (Мережко, KW); Пустомытовский р-н, г. Бережаны дендропарк, 24.09.81 (Мережко, KW). Западная Лесостепь: Винницкая обл., Могилев-Подольский р-н, с. Юрковцы, 16.06.74 (Мережко, KW); Тернопольская обл., г. Борщов, Гермаковское лесничество, 26.09.81 (Мережко, KW). Правобережная Лесостепь: Винницкая обл., 15.11.26 (Борисевич); Киевская обл., г. Белая Церковь, в окрестностях, 09.08.28 (Доброзракова); Черкасская обл., г. Канев, заповедник, 08.08.44 (Лавитская); 10.07.57; 21.07.57 (Денисенко, Соломахіна, 1977); Черкасская обл., Мошногорский кряж, 17.06.51 (Соломахіна, 1977); г. Умань, дендропарк «Софиевка» (Мережко, KW). Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Диканьский р-н. пгт Диканька, 30.05.59 (Бухало, 1961); Сумская обл., г. Конотоп, территория лесхоззага, 16.06.73 (Мережко, KW); Киевская обл., г. Яготин, 10.08.78 (Лавитская, KW). Донецкая Лесостепь: Ворошиловград, в окрестностях, 18.06.58 (Остапенко); Ворошиловградская обл., Перевальский р-н, г. Зоринск, 03.06.73 (Мережко, KW). Правобережная Злаково-Луговая Степь: Николаевская обл., г. Врадиевка, 25.06.74 (Мережко, KW). Левобережная Злаково-Луговая Степь: Донецкая обл., г. Жданов, в окрестностях, 22.04.53 (Лавітська, 1980); Новоазовский р-н, г. Амвросиевка, 25.07.86 (Мережко, KW); Запорожская обл., г. Бердянск, в окрестностях, 26.04.53 (Лавітська, 1980). Правобережная Злаковая Степь: Одесса, питомник, 05.05.53 (Лавітська, 1980); Одесская обл., Тарутинский р-н, пгт Тарутино, в окрестностях, 21.09.73 (Мережко, KW); пгт Березино, 21.09.73 (Мережко, KW).

Общее распространение. Широко распространен в местах произрастания растения-хозяина.

Примечание. По данным З. Г. Лавитской (Лавітська, 1978), у отдельных экземпляров на поверхности строматического диска наблюдаются черные конусовидные образования, сходные с верхушкой (хоботком) перитеция, но в действительности представляющие собой скопления вышедших из перитеция спор, склеенных слизью.

5. **Pseudovalsa longipes** (Tul.) Sacc., Fungi veneti, 4, 1875 : 20.— *Melanconis longipes* Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 5, 1856 : 111.— *M. sigmoidea* (Cooke et Ell.) Sacc., Syll. fung., 2, 1883 : 136.— *Calospora ambigua* Pass., Diagn. Fung., Nuov., 4, 1890 : 31.— *C. longipes* (Tul.) Berl., Icones fung., 1, 1894 : 117.— *Aglaospora quercina* (Fr.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl.,

3, 2, 1898 : 441.— *Khekia ambigua* (Pass.) Petr., Hedwigia, 62, 1921 : 184.— **Псевдовальса удлиненная.**

Icon.: Wehmeyer, A revision Melanconis ... 1941 : 145, Pl. 8, fig. 5—8. Munk, Danish Pyrenom., 1957 : 203, fig. 76. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 171, fig. 121.

Стромы отделены в субстрате вентральной черной зоной, вначале погруженные, позже прорывающиеся и выступающие черным углистым диском, 0,5—1,5 мм в диаметре. Эктострома черно-коричневая, усеченно-коническая, сливающаяся с эндостромой, пронизанная выводными шейками с устьицами, которые обычно не заметны на поверхности стромы. Перитеции группами в темно-коричневой эндостроме, шаровидные или неправильно-шаровидные, 300—500 мкм в диаметре. Сумки булавовидные, с утолщенной верхушкой, 100—180 × 17—25 мкм. Споры расположены в сумке в неправильных 2 ряда (реже 3), удлиненно-эллипсоидальные, цилиндрические, более или менее сигмовидно изогнутые, с 3—7 (9) поперечными перегородками, бурые, иногда с легкими перетяжками на уровне перегородок, (27) 35—80 × 6—11 мкм. Молодые споры одноклеточные, бесцветные.

Анаморфа — Coryneum umbonatum Nees ex Steudel. Конидии 52—72 × 13—16 мкм, узковеретеновидные, прямые или слегка изогнутые, с 5—7 поперечными перегородками, бурые.

На стволах и ветках видов дуба (Quercus).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Нидерланды, Франция, Австрия, ФРГ, Польша, Чехо-Словакия; Северная Америка: Канада, США.

РОД **Prosthecium** Fres.— простециум

Beitr. z. Mykol., 2, 1852 : 62 emend. Wehm., Revision of Melanconis ... 1941.— *Calospora* Sacc., Syll. fung., 1883 : 231 non Nitschke ex Fuckel, 1870.— *Calosporella* Schroet. in Cohn, Krypt.-Fl. Schles, 3, 1897 : 442.

Типовой вид: Prosthecium ellipsosporum Fres.

Эктостроматический диск преимущественно хорошо развит. Эндострома светлоокрашенная, развита слабо, без концептакула. Перитеции расположены в эндостроме чаще по кругу, выводные шейки сближены к центру и выступают над поверхностью диска верхушками. Сумки от широкоэллипсоидальных до широкобулавовидных, с преломляющим свет апикальным кольцом, 8-споровые. Парафизы широкие, лентовидные, на ранних стадиях развития. Споры бесцветные, позже бурые, эллипсоидальные или цилиндрические, прямые или слегка изогнутые, с несколькими поперечными перегородками, без перетяжек, с конусовидным или удлиненно-конусовидным бесцветным придатком на каждом конце.

Анаморфы типа Stilbospora, Steganosporium. Конидии образуются в полости эктостромы на прямых конидиеносцах. Возможна микроконидиальная стадия: конидии мелкие, аллантоидные, бесцветные.

Сапротрофы на ветках и стволах деревьев и кустарников.

В УССР один вид.

Примечание. Род Prosthecium Fres. был описан в 1852 г. и отнесен к сферияльным грибам. P. ellipsosporum Fres., указанный автором как типовой вид, имел хорошо развитую экто- и эндострому и споры с бесцветными придатками. По морфологическим признакам род Prosthecium близок к роду Pseudovalsa Ces. et de Not. (1861). Главным отличием между ними, по мнению авторов рода Pseudovalsa, было отсутствие у его видов придатков у спор. Однако позже эти роды удалось четко разграничить благодаря тому, что род Prosthecium пополнялся видами, которые, в отличие от типа, имели

не только споры с придатками, но и рыхлую слаборазвитую эндострому без концептакула, в то время как для видов рода Pseudovalsa характерна хорошо развитая темноокрашенная изолированная строма. Кроме того, каждый из названных родов имеет собственный тип анаморфы: у Prosthecium это преимущественно Stilbospora, у Pseudovalsa — Coryneum.

В результате критического изучения рода Prosthecium и близких к нему родов Л. Вемейер (Wehmeyer, 1941) присоединил к роду Prosthecium идентичные ему роды Calospora Sacc. и Calosporella Schroet., оставив родовое название Prosthecium. Эту точку зрения разделяют и многие современные микологи (Kobayashi, 1970; Wehmeyer, 1975; Barr, 1978; Hawksworth et al., 1983, и др.), которые считают целесообразным объединение указанных выше родов.

Род насчитывает 7 видов, распространенных в Европе и Северной Америке.

Prosthecium innesii (Curr.) Wehm., Revision of Melanconis... 1941 : 104.— *Sphaeria (Valsa) innesii* Curr., Trans. Linn. Soc. Lond., 22, 1858 : 281.— *Diaporthe innesii* (Curr.) Fuck., Symb. mycol., 1868 : 204.— *Calospora innesii* (Curr.) Sacc., Syll. fung., 2, 1883: 231.—*Calosporella innesii* (Curr.) Schroet., Pilze in Cohn, Krypt.-Fl. Schles., 3 (2), 1897 : 442.— *Calosporella platanoides* (Fr.) Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 116.— *Prosthecium platanoides* (Fr.) Barr, Mycol. Mem., 7, 1978 : 186.— **Простециум иннезии** (рис. 48, табл. XXVII, XXVIII).

Icon.: Wehmeyer, A revision Melanconis ... 1941 : 146, Pl. 9, fig. 9—10.

Стромы 1—3 мм в диаметре, с центральным сероватым эктостроматическим диском, который выступает из-под разорванного эпидермиса. На поверхности диска 2—15 верхушек выводных шеек перитеция. Перитеции 250—500 мкм в диаметре, расположены в светлоокрашенной рыхлой эндостроме. Сумки от широкоцилиндрических до широкобулавовидных, 8-споровые, 75—95 × 14—15 мкм. Парафизы широкие, лентовидные, вскоре исчезают. Споры эллипсоидальные или удлиненно-эллипсоидальные, с (2) 3—4 поперечными перегородками, бесцветные, позже слегка буроватые, (20) 28—33×7—9 мкм, с коротким бесцветным придатком на каждом конце, 6—8 мкм длиной. Молодые споры часто с одной поперечной перегородкой.

Анаморфа типа Stilbospora. Конидии образуются в полости эктостромы, эллипсоидальные или яйцевидные, бурые, с тремя поперечными перегородками, 30—35 × 9—11 мкм.

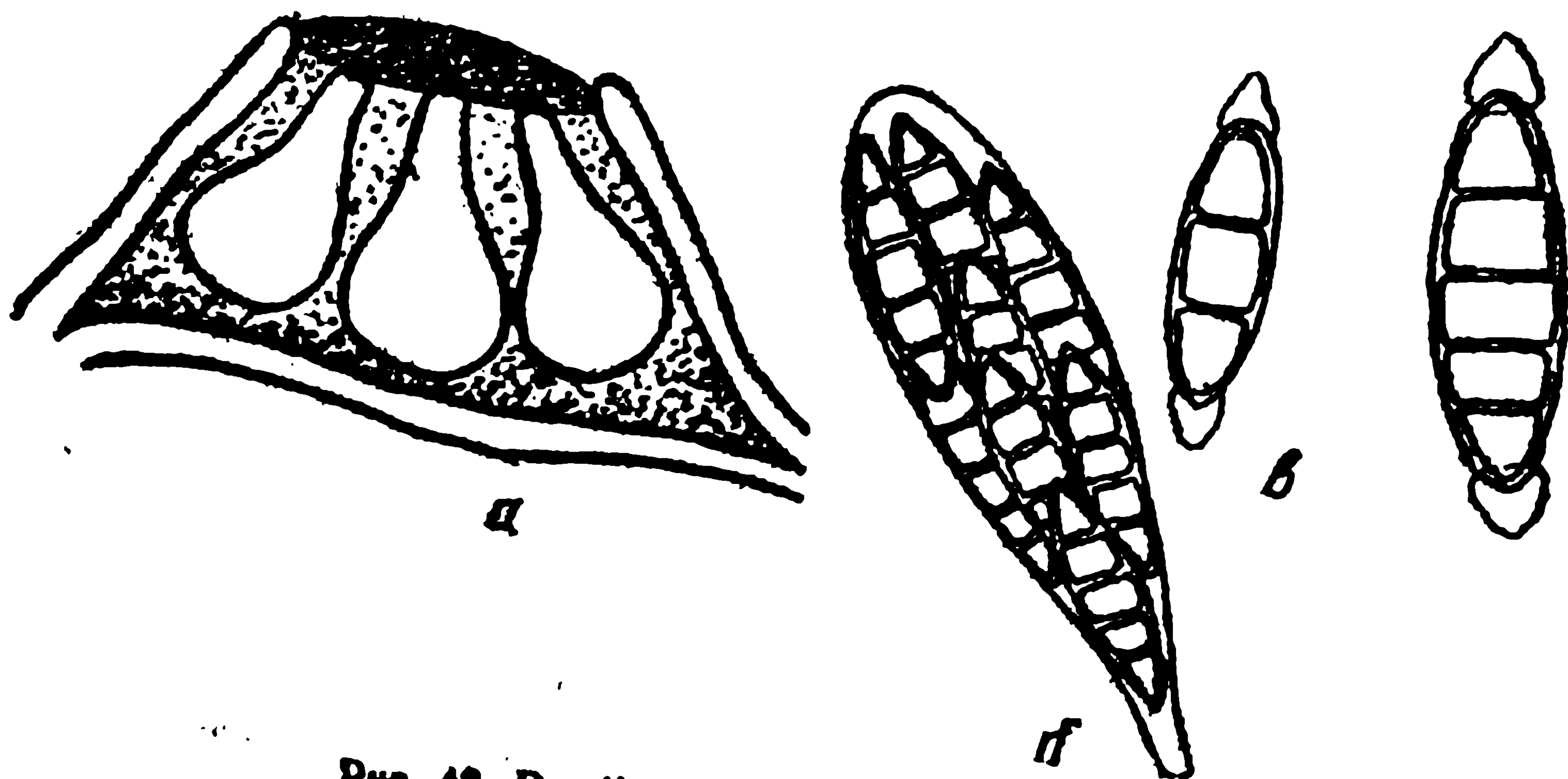


Рис. 48. Prosthecium innesii (Curr.) Wehm.: а — разрез через строму, б — сумка, в — споры

На усыхающих ветках клена (Acer pseudoplantanus L.) и жостера слабительного (Rhamnus cathartica L.).

Распространение в УССР. Карпаты: Закарпатская обл., Раховский р-н, с. Лазещина, 04.09.85, на Rhamnus cathartica (Мережко, KW). Западное Полесье: Волынская обл., Киверцовский р-н, с. Сокиричи, 27.08.85, на Acer pseudoplatanus (Мережко, KW).

Общее распространение. Европа: Австрия, Швеция, ФРГ, Чехословакия, СССР (ЛитССР, УССР)

Примечание. На видах Acer в Северной Америке зафиксирован еще один вид Prosthecium — P. stylosporum (Ell. et Everh.) Wehm. (Barr, 1978), который отличается от P. innesii по морфологическим признакам (у P. stylosporum сумки 65—125 × 22—23 мкм, споры с 2—3 поперечными перегородками, желто-коричневые, 22—40 × 9,5—12 мкм). Rhamnus cathartica как питающее растение для грибов рода Prosthecium приводится нами впервые.

РОД **Hercospora** Fr.— **геркоспора**

Fr., Syst. orbis veget., 1825 : 119.— *Hercospora* Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 154.— *Ceratoporthe* Petr., Ann. Mycol., 23, 1925 : 14.

Типовой вид: Hercospora tiliae (Pers.: Fr.) Fr.

Стромы вальсоидные, компактные, с концептакулом, приплюснуто-конусовидные, погруженные в кору, позже прорываются и выступают дисковидной верхушкой. Перитеции группами, погруженные в строму, шаровидные, черные, с длинными выводными шейками, выступающими верхушками на эктостроматическом диске, обычно сближенные к центру. Оболочка перитеция 2-слойная: наружный слой образован изодиаметрическими или слегка приплюснутыми темноокрашенными клетками, внутренний — бутыльчатой формы — тонкостенными светлоокрашенными клетками. Выводные шейки изнутри выстланы перифизами. Сумки (4) 8-споровые, цилиндрические, тонкостенные, с апикальным утолщением. На ранних стадиях развития имеются нитевидные парафизы, которые вскоре расплываются. Споры толстостенные, 2-клеточные, эллипсоидальные, бесцветные, преимущественно без придатка на концах.

Анаморфа типа Rabenhorstia.

В УССР 2 вида.

Примечание. Род Ceratoporthe Petr. описан Ф. Петраком (Petrak, 1925) на основании Diaporthe-подобных видов, для которых характерны споры с перегородкой, расположенной на уровне нижней трети клетки (Petrak, 1925, 1959). Однако Э. Мюллер и Й. Аркс (Müller, Arx, 1962) относят этот вид к роду Hercospora. Эту точку зрения разделяют и другие микологи (Kobayashi, 1970). Связь анаморфы типа Rabenhorstia с родом Hercospora установлена Ф. Петраком (Petrak, 1938), но не подтверждена экспериментально (Kobayashi, 1970). Э. Мюллер и Й. Аркс (Müller, Arx, 1962) включили род Caudospora Starb. в синонимы рода Hercospora Fr., однако мы считаем, что систематическое положение данного рода пока остается неясным.

Ключ для определения видов

1. Споры длиной до 18 мкм 2
— Споры большего размера 3
2. Споры 13—17 × 5,5—9 мкм. На представителях семейства Fabaceae . . . . 1. **H. inaequalis — геркоспора неравная**

— Споры 12—18 × 6—11 мкм. На липе (Tilia cordata Mill.) . . . . . .
. . . . 2. **H. tiliae — геркоспора липы**

3. Споры 22—30 × 7—8 мкм. На видах липы (Tilia) . . . .
. . . . 3. **H. tiliacea — геркоспора липовая**

1. **Hercospora inaequalis** (Curr.) Petr., Ann. Mycol., 36, 1938 : 55.— *Diatrype inaequalis* Curr., Trans. Linn. Soc. Lond., 22, 1858 : 270.— *Diaporthe neglecta* (Duby) Berl. et Vogl., Syll. Add., 1866 : 188. — **Геркоспора неравная.**

Стромы вальсоидные. Перитеции 400—600 мкм в диаметре, шаровидные или почти шаровидные, пустуловидно вздувают субстрат, расположены по (1) 3—10 в одной строме, отделенной в субстрате черной зоной. Выводные шейки сближены, пронизывают эктострому и выступают верхушками на ее поверхности. Сумки 8-споровые, цилиндрически-булавовидные, с тонкими стенками, обычно кверху сужающиеся, с апикальным кольцом, 80—100 × 12—18 мкм. Споры удлиненно-эллипсоидальные или цилиндрические, часто изогнутые, с одной перегородкой посредине, толстостенные, бесцветные, 13—17 × 5,5—9 мкм.

На представителях семейства Fabaceae (Amorpha, Cytisus, Genista, Sarothamnus, Spartium).

В УССР не обнаружен.

Общее распространение. Европа: Великобритания, ФРГ, Франция, Италия; Азия: СССР (АрмССР).

Примечание. На видах рода Sarothamnus в Европе известен также вид Hercospora ditifera (Mout.) Müller (Diaporthe digitifera Mout.), который отличается от H. inaequalis размером спор (20—35 × 6—8 мкм) и расположением перегородки у спор (ближе к нижнему концу).

2. **Hercospora tiliae** (Pers.: Fr.) Fr., Syst. orbis veget., 1825 : 119.— *Sphaeria tiliae* Pers., Tentam. Disp. Meth. Fung., 1797 : 3 et Fries, Syst. mycol., 2, 1823 : 585.— *Valsaria tiliae* (Pers.) de Not., Sfer. Ital., 1863 : 58.— *Hercospora tiliae* Tul.., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 154.— *Sphaeria ampullaceae* Pers., Synopsis, 1799 : 41.— *Valsa leprosa* (Pers.) Kickx, Rech. Flor. Crypt. Fland., 3, 1847 : 16.— *Wuestneia monodelpha* Auersw. et. Fuck., Fungi rhenani, N 594, 1857.— *Valsa tilaginea* Curr., Phil. Frans. R. Soc. London, 1857 : 546.— **Геркоспора липы** (рис. 49, табл. XXIX).

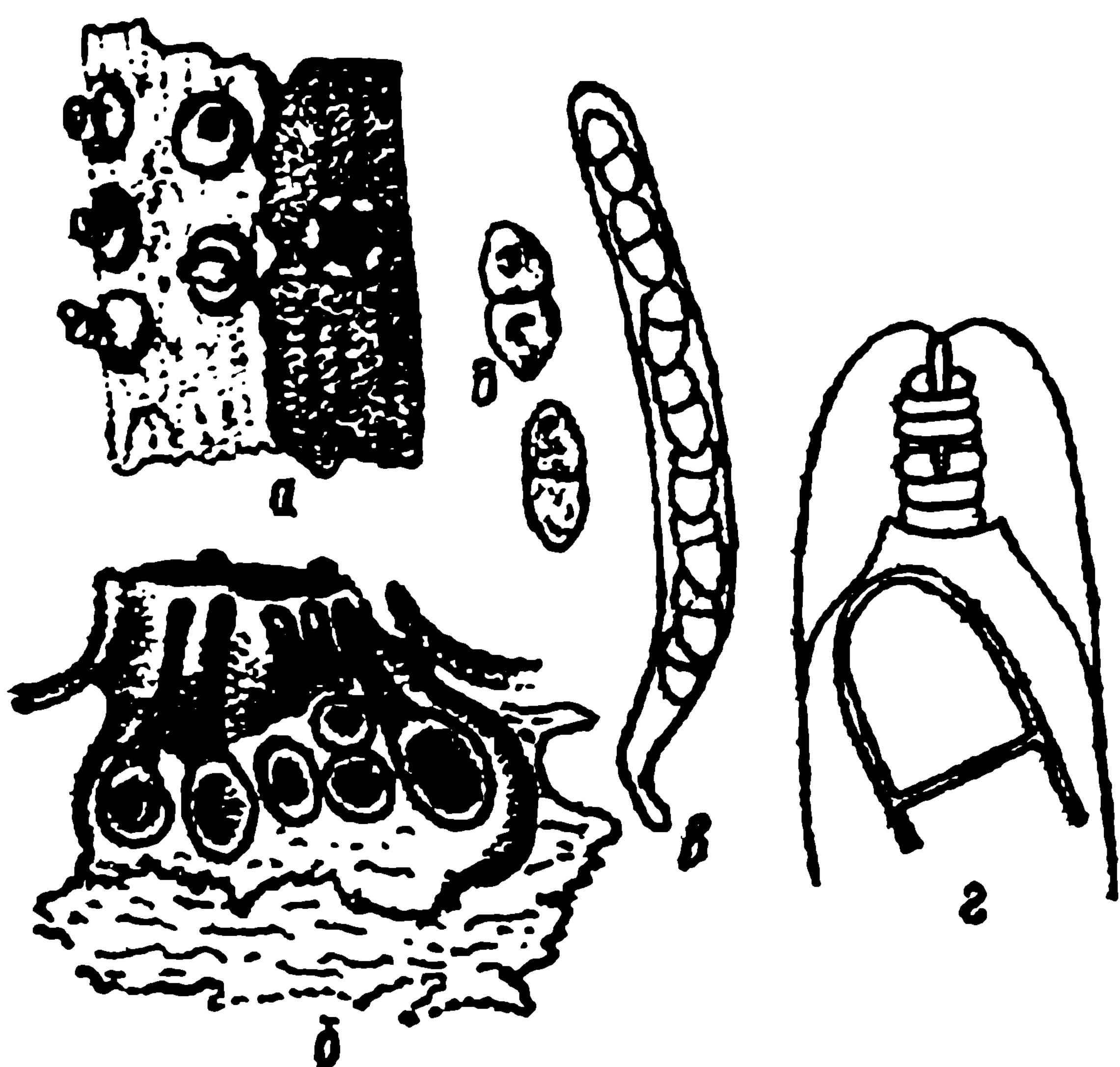


Рис. 49. Hercospora tiliae (Pers.: Fr.) Fr.: а — общий вид стромы, б — разрез через строму, в — сумка, г — верхушка сумки, д — споры (Müller, Arx, 1962)

Icon.: Tulasne, Sel. fung. carp., 2, 1863 : 154, tab. 18, fig. 1—14. Winter, Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 2, 1887 : 766, fig. 1—4. Müller, Arx, Gattung didymos. Pyrenom in Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 11, 1962 : 727. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 93, fig. 64. Denis, Brit. fung., 1978, Pl. 38J; Опр. пиреном. УССР, 1986 : 286, рис. 142.

Стромы тупоконусовидные, приподнимающие субстрат в виде пустул, содержат по 2—15 перитециев, расположенных по кругу. Перитеции 200—400 мкм в диаметре, шаровидные или вследствие взаимного

сдавленные сплющены с боков, отделены от тканей субстрата (иногда частично) концептакулом. Оболочка перитеция состоит из наружного слоя изодиаметрических темноокрашенных клеток и внутреннего — тонкостенных бесцветных. Выводные шейки сближены к центру, слегка выступают верхушками на строматическом диске. Сумки 4—8-споровые, цилиндрические, 75—100 × 9—12 мкм, с короткой ножкой, с хорошо заметным апикальным кольцом. Споры 2-клеточные, эллипсоидальные или яйцевидные, с перетяжкой, иногда неравносторонние, прямые или изогнутые, 12—18 (20) × 6—11 мкм, бесцветные.

Анаморфа — Rabenhorstia tiliae Fr. Конидиома до 1250 мкм у основания, конидиеносцы до 90 мкм длиной, 3—4 мкм толщиной, конидии 18—20 × × 6—7,5 мкм.

На липе (Tilia cordata Mill.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, 13.01.16 (Wroblewski, 1916); Тысменицкий р-н, с. Рыбное, 11.02.18 (Petrak, 1925). Расточско-Опольские Леса (Krupa, 1888). Правобережная Лесостепь: Киев, Голосеевский парк, 22.06.46 (Ефимова); 15.06.83 (Мережко, KW); Черкасская обл., г. Умань, дендропарк «Софиевка», 27.09.69 (Смык, 1971).

Общее распространение. Европа: Ирландия, Великобритания, Швеция, Бельгия, Австрия, Франция, Италия, ФРГ, Румыния, Чехо-Словакия, СССР (ЭССР, ЛатвССР, УССР); Азия: СССР (РСФСР); Северная Америка: Канада, США.

3. **Hercospora tiliacea** (Ell.) Sacc., Syll. fung., 2, 1883 : XLVII et 9, 1891 : 702.— *Diatrype tiliacea* Ell., Amer. Nat., 1883 : 195.— **Геркоспора липовая** (табл. XXX).

Перитеции под пустуловидно вздутой перидермой, по 5—10 в одной строме, 300—500 мкм в диаметре, с длинными коническими устьицами, выступающими на эктостроматическом диске. Сумки 8-споровые, широкоэллипсоидальные, 80—90 × 18—22 мкм. Споры располагаются в сумке в 2—3 ряда, иногда изогнутые, с перетяжкой, бесцветные, 22—30 × 7—8 мкм.

На ветках видов липы (Tilia americana L., T. cordata Mill.).

Распространение в УССР. Левобережная Лесостепь: Полтавская обл., Диканьский р-н, пгт Диканька, 02.06.59, на Tilia cordata Mill. (Бухало, 1961).

Общее распространение. Европа: СССР (УССР); Северная Америка: Канада, США.

СЕМЕЙСТВО Gnomoniaceae Wint — гномониевые

Типовой род: Gnomonia Ces. et de Not.

Перитеции одиночные или скученные небольшими группами, редко погруженные в строму, приплюснуто-шаровидные или приплюснуто-булавовидные, с короткой или удлиненной выводной шейкой. Сумки удлиненно-овальные, цилиндрические, веретеновидно-булавовидные, с утолщенной верхушкой, где расположено простое кольцо, хорошо преломляющее свет, с заметными в микроскоп боковыми утолщениями. Споры бесцветные, одноклеточные или с 1—5 поперечными перегородками, эллипсоидальные, удлиненно-эллипсоидальные, веретеновидно-овальные, узкобулавовидные, нитевидно-веретеновидные, иногда с бесцветными придатками.

Анаморфы гифального — Phialophora, меланкониального — Colletotrichum, Cylindrosporella, Discula, Marssonina, Monostichella, Myxocyclus

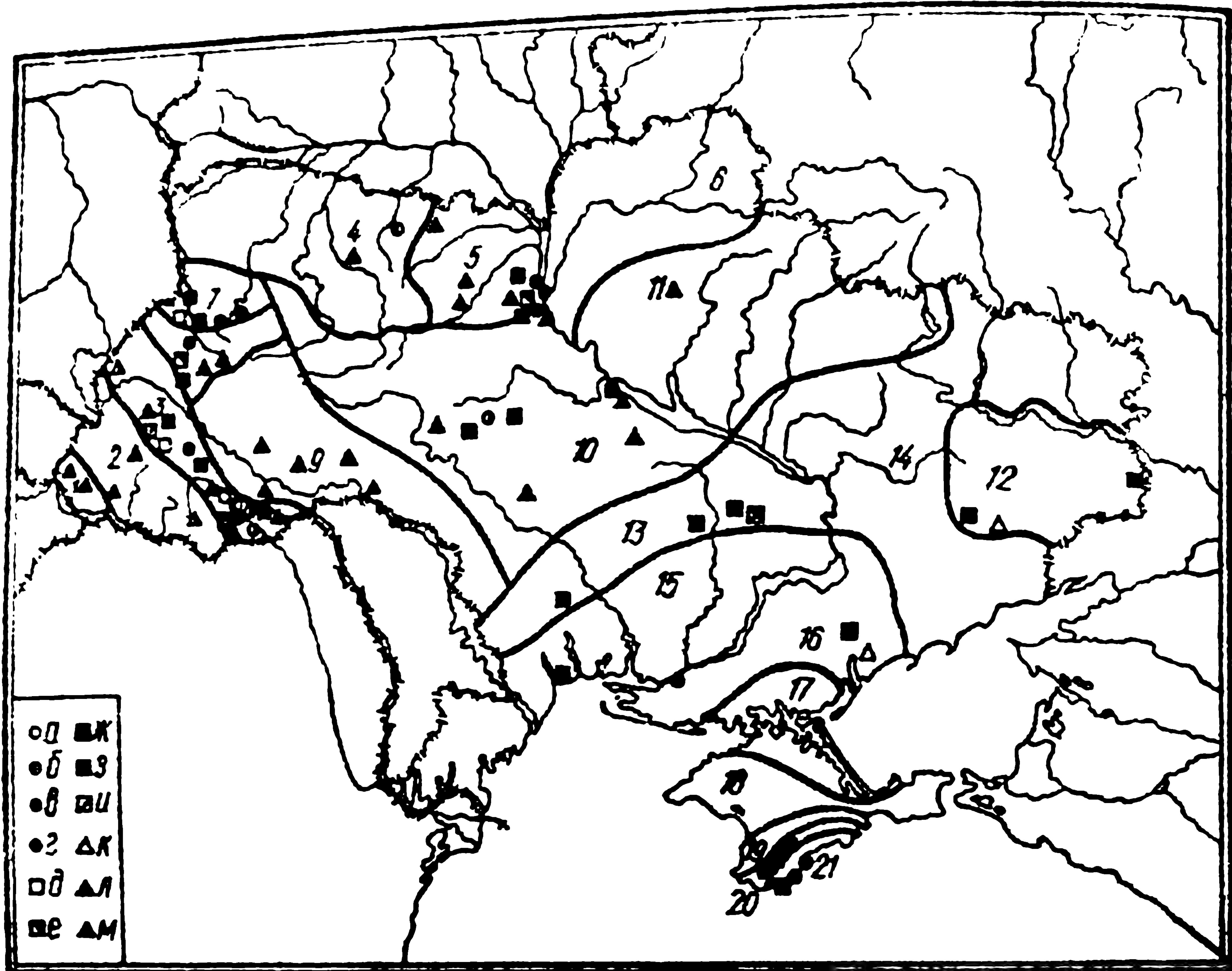


Рис. 50. Распространение гномониевых грибов (семейство Gnomoniaceae) в ботанико-географических районах УССР:
а — Pleuroceras, б — Plagiostoma, в — Ditopella, г — Phomatospora, д — Sphaerognomonia, е — Gnomoniella, ж — Gnomonia, з — Aplognomonia, и — Ophiognomonia, к — Gaeumannomyces, л — Mamianiella, м — Mamiania

и пикнидиального — Asteroma, Discosia, Leptothyrium, Phoma, Sporonema, Zythia — типов.

Сапротрофы на отмерших листьях и стеблях, некоторые виды — опасные паразиты растений (особенно в анаморфных стадиях).

В УССР распространены виды 12 родов (рис. 50).

Ключ для определения родов

1. Перитеции погруженные в ткани питающего растения, одиночные или группами 2
— Перитеции погруженные в строму 10
2. Перитеции расположены горизонтально и имеют боковую выводную шейку (хоботок) 3
— Перитеции расположены вертикально, выводная шейка расположена по центру 5
3. Сумки удлиненно-цилиндрические, споры нитевидные или веретеновидные, с 1—5 поперечными перегородками, суживающиеся по направлению к середине, где перегородкой разделяются на 2 отдельные части, иногда без перегородок в виде тесьмы с расширенной стороной у конца основания . . . . **Pleuroceras — плеуроцерас** (с. 157)
— Сумки и споры иной формы 4
4. Сумки удлиненно-веретеновидно-булавовидные, споры веретеновидно-эллипсоидальные, посередине с перегородкой . . . . **Plagiostoma — плагиостома** (с. 159)

— Сумки веретеновидные или булавовидные, споры удлиненно-эллипсоидальные, с поперечной перегородкой у нижнего конца . . . . **Plagiostomella — плагиостомелла** (с. 161)

5 (2). Выводная шейка короткая 6

— Выводная шейка длинная, хорошо выступающая над субстратом . . . 8

6. Выводная шейка в виде щитка, сумки мешковидные, многоспоровые . . . . **Ditopella — дитопелла** (с. 162)

— Выводная шейка иной формы, сумки 8-споровые 7

7. Выводная шейка в виде сосочковидного устьица, сумки узкоцилиндрические, споры цилиндрически- или веретеновидно-овальные, без перегородок . . . . **Phomatospora — фоматоспора** (с. 164)

— Выводная шейка в виде широкого устьица, сумки эллипсоидальные, споры эллиптические, с одной нечеткой перегородкой у основания споры . . . . **Sphaerognomonia — сферогномония** (с. 165)

8 (5). Сумки эллиптические, сверху усеченные, споры одноклеточные . . . . **Gnomoniella — гномониелла** (с. 166)

— Сумки иной формы, споры с поперечной перегородкой 9

9. Сумки удлиненно-овальные, 8-споровые, споры яйцевидные или эллипсоидальные, с одной поперечной перегородкой, делящей спору на 2 неравные части . . . . **Gnomonia — гномония** (с. 168)

— Сумки веретеновидные, содержащие 4—6 спор, споры продолговатые, суживающиеся к концам, с поперечной перегородкой, делящей спору на $^2/_3$ и $^1/_3$ части . . . . **Apiognomonia — апиогномония** (с. 177)

10 (1). Строма слаборазвита 11

— Строма хорошо развита 12

11. Перитеции с длинной выводной шейкой. Споры с 1 поперечной перегородкой, отделяющей расширенную верхнюю часть от лентовидной нижней . . . . **Ophiognomonia — офиогномония** (с. 179)

— Перитеции с короткой широкой выводной шейкой. Споры нитевидные, с многочисленными поперечными перегородками . . . . **Gaeumannomyces — гойманномицес** (с. 181)

12 (10). Строма располагается с обеих сторон листа питающего растения, сумки булавовидные, споры округло-яйцевидные, без перегородок . . . . **Mamianiella — мамианиелла** (с. 182)

— Строма располагается только на нижней стороне листа питающего растения, сумки веретеновидные, споры удлиненно-овальные, с одной поперечной перегородкой ближе к нижнему концу . . . . **Mamiania — мамиания** (с. 183)

РОД Pleuroceras Riess — плеуроцерас

Hedwigia, 1, 1854 : 25.— *Cryptoderis* Auersw., *Mycol. europ.* 5/6, 1869 : 29

Типовой вид: Pleuroceras cryptoderis (Lev.) Höhn.

Перитеции одиночные или группами, погруженные в ткани питающего растения и образующие пятна, расположены косо или горизонтально, с боковой короткой или несколько удлиненной, узкой или широкой выводной шейкой, которая прорывает ткань хозяина и выступает над субстратом, приплюснуто-шаровидные или эллипсоидальные. Сумки удлиненно-цилиндрические, с утолщенной верхушкой, 8-споровые. Споры нитевидные или веретеновидные, слегка суживающиеся по направлению к средней перегородке, которая часто разделяет спору на 2 отдельные части, иногда споры без перегородки в виде тесьмы с расширенной стороной у конца основания с не всегда четкими узкими придатками, расположенными в сумке пучком.

Анаморфы типа Asteroma.

Сапротрофы на перезимовавших листьях древесных растений.

В УССР 1 вид.

Примечание. Г. Линдау (Lindau, 1896) приводит как синоним ... рода род Ophiognomonia (Sacc.) Sacc., а Ф. Генель (Höhnel, 1918) — ... род Linospora Fuck., однако исследованиями М. Барр (Barr, 1978) было по... ...ано, что эти роды отличаются своими перитециями и расположением, а также спорами.

Ключ для определения видов

1. Споры с одной поперечной перегородкой. На сухих листьях тополя белого (Populus alba) . . **1. Pleuroceras cryptoderis — плеуроцерас скрытый**
— Споры с 3—5 поперечными перегородками. На опавших листьях ивы (Salix) . . . . **2. P. pleurostyla — плеуроцерас бокостолбиковый**

1. Pleuroceras cryptoderis (Lev.) Höhn., Ann. Mycol., 16 : 1918 : 101.— *Sphaeria cryptoderis* Lev., Ann. sci Nat. bot. Ser. 3, 9, 1848 : 144.— *S. lamprotheca* Desm., Ann. sci Nat. bot., ser. 3, 16, 1851 : 315.— *Pleuroceras ciliatum* Riess, Hedwigia, 1, 1863 : 25.— *Cryptoderis lamprotheca* (Desm.) Auersw., Mycol., europ. 5/6, 1869 : 29.— *Linospora candida* Fuck., Symb. mycol., 1869 : 123.— **Плеуроцерас скрытый** (рис. 51).

Icon.: Riess, Hedwigia, 1853, tab. 6, fig. 5. Auerswald, Mycol. europ., 5/6, 1869, tab. 3, fig. 30, tab. 9, fig. 150. Berlese, Icon. fung., 1, 1894, tab. 84, fig. 3. Lindau, Pyrenom. in Engler's, Syll., Pflzfam., 1, 1896 : 450, fig. 237, a — c. Winter, Die Pilze, Ascomyc., in Rabenhorst's Kript. Flora, 2, 1887 : 572, fig. 1—4. Müller und v. Arx, Die Gattung der didym. Pyrenom. in Beitr. Kript. Flora Schweiz, 1, 1962 : 752, fig. Визнач. гриб. України, 2, 1969 : 261, рис. 165. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir., 7, 1978 : 118, fig. 84. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 3, 9, 1983 : 294, fig. 29—2. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 297, рис. 145.

Перитеции скученные, образуют большие пятна на нижней стороне листа или неравномерные ряды, иногда рассеянные, эллипсоидальные, с боковой выводной шейкой, которая прорывает ткани питающего растения и выступает над субстратом, 330—400 × 165—220 мкм, черные. Сумки 80—110 × 8—12 мкм, узкие, булавовидно-веретеновидные. Споры 36—46 × 2—3 мкм, расположены параллельно, нитевидные или тонковеретеновидные, посередине с перегородкой и легкой перетяжкой, которые затем при созревании часто распадаются на 2 отдельные бесцветные клетки.

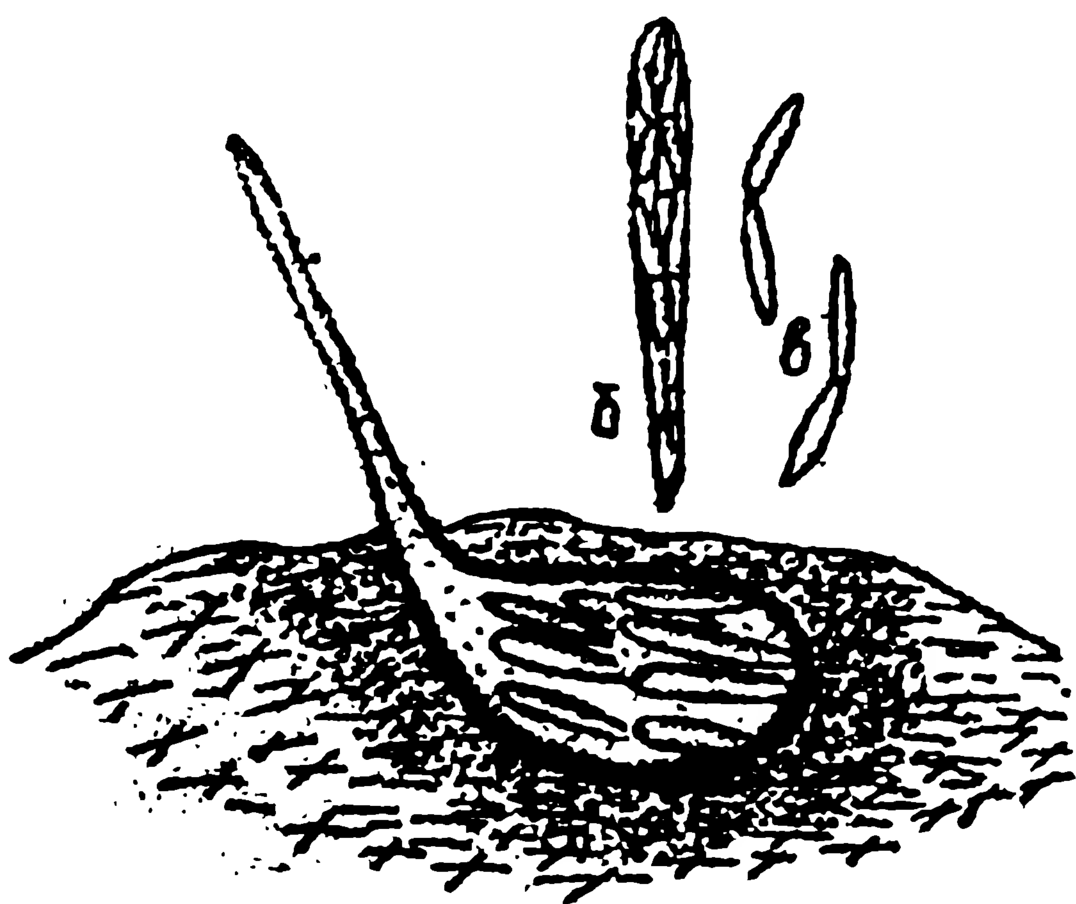


Рис. 51. Pleuroceras cryptoderis (Lev.) Höhn.:
а — разрез через перитеций, б — сумка, в — споры

На сухих листьях тополя белого (Populus alba L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 0.5.14 (Wroblewski, 1916).

Общее распространение. Европа: Франция, Бельгия, ФРГ, СССР (УССР, РСФСР).

2. Pleuroceras pleurostyla (Auersw.) Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir., 7, 1978 : 59.— *Gno-*

monia pleurostyla Auesw., Mycol. europ., 5/6, 1859 : 28.— *Cryptoderis pleurostyla* (Auersw.) Wint., Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's, Krypt. Flora, 2, 1887 : 591.— **Плеуроцерас бокостолбиковый.**

Icon. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 2, 9, 1983 : 294, fig. 29—3.

Перитеции расположены горизонтально, с боковой выводной шейкой, 215—770 × 50 × 96 мкм, которая прорывает субстрат и выступает над ним, эллипсоидальные, 300—400 × 275 мкм, черные. Сумки 67—90 × 5—9 мкм, удлиненно-булавовидные. Споры 40—63 (35—72) × 1—2,5 мкм, нитчатые или булавовидно-нитчатые, расширенные вверху до 1/3 споры и имеющие 1,5—2 мкм, суживающиеся в них лентовидно, с тремя или пятью перегородками, с нежными отростками, один из которых 10—12 мкм длиной и расположен на нижнем конце.

На опавших листьях ивы (Salix sp.).

В УССР не обнаружен.

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (РСФСР); Северная Америка: США.

РОД Plagiostoma Fuck.— плагиостома

Fuck., Symb. mycol., 1869 : 118.— *Chalcosphaeria* Höhn., Ann Mycol., 16, 1918 : 97.— *Plagiophiale* Petr., Sydowia, 9, 1955 : 585.

Типовой вид: Plagiostoma devexa (Desm.) Fuck.

Перитеции одиночные, погружены в субстрат и располагаются горизонтально или косо, обычно бутыльчатые, темные и выступающие из-под коры боковыми изогнутыми и часто далеко торчащими выводными шейками, которые выстланы перифизами. Стенки перитеция 2-слойные, состоящие из большого числа плоских клеток, верхние клетки темноокрашенные, нижние — светлые.

Сумки в перитеции расположены горизонтально, удлиненно- или веретеновидно-булавовидные, с нежной оболочкой, с апикальным кольцом, легко отделяющиеся от стенок и заполняющие полость плодового тела. Споры веретеновидно- или удлиненно-эллипсоидальные, посередине с перегородкой, молодые часто без перегородки, с каплями масла.

Сапротрофы на опавших листьях и стеблях травянистых растений.

В УССР 3 вида.

Примечание Э. Мюллер и Д. А. Аркс (Müller, Arx, 1962) указывают на близкое родство этого рода с родом Gnomonia Ces. et de Not., от которого он отличается перитециями, расположенными горизонтально, а поэтому имеющими косую выводную шейку (хоботок). М. Моно (Monod, 1983), опираясь на этот ведущий признак, предложил типом рода рассматривать вид Plagiostoma devexa (Desm.) Fuck., так как у вида P. euphorbiae Fuck., ранее считавшегося типом, расположение выводной шейки находится ближе к центру, чем к боку, а сам он слабо выражен. Мы также разделяем этот взгляд.

Ключ для определения видов

1. Сумки округло-веретеновидные, 40—50 × 8—9 мкм, споры 8—9 × 2,5 мкм. На стеблях горца (Polygonum) . . . . **1. P. devexa — плагистома покатая**
— Сумки иной формы, на древесных растениях 2
2. Сумки веретеновидные, 50—70 × 9—12 мкм, споры 16—20 × 4—6 мкм.

На листьях и тонких веточках ольхи клейкой (Alnus glutinosa) . . . . **2. P. alnea — плагистома ольховая**

— Сумки удлиненно-веретеновидные, 47—55 × 6—10 мкм, споры 15—18,5 × 2,5—3 мкм, с длинным нитевидным, закрученным придатком. На листьях клена полевого (Acer campestre) . . . . **3. P. inclinata — плагистома склоненная**

1. **Plagiostoma devexa** (Desm.) Fuck., Symb. mycol., 1869 : 119.— *Sphaeria devexa* Desm., Cryptog. de France Edit., 2, 1856, N 367.— *Gnomonia devexa* (Desm.) Auersw., Mycol. europ., 5/6, 1869 : 23.— *Gnomoniella devexa* (Desm.) Sacc., Syll. fung., 1, 1881 : 417.— *G. excentrica* (Cooke et Peck) Sacc., Syll. fung., 1, 1881 : 418.— *Diaporthe sechaliensis* Sacc., Atti Congr. Bot. Palermo, 1902 : 52.— *Ceriosporella polygoni* Smith. et Ramsb., Trans. Br. mycol., Soc. 5, 1914 : 325.— *Gnomoniopsis devexa* (Desm.) Moesz et Smarods, Bot. Közl., 38, 1941 : 68.— **Плагистома покатая.**

Icon.: Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 101, fig. 73. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser, 2. 9, 1983 : 287, fig. 22—3.

Перитеции в большом количестве, плотно стоящие, косо расположенные, 280—300 мкм в диаметре, с короткой, толстой боковой выводной шейкой, черные. Сумки 40—50 × 8—9 мкм, округло-веретеновидные, с обеих сторон сильно суженные. Споры 8—9 × 2,5 мкм, в 2 ряда, округло-эллипсоидальные, на концах снабжены бесцветными придатками.

На сухих стеблях горца (Polygonum sp.).

Распространение в УССР. Волынская Лесостепь: Львовская обл., Бусский р-н, с. Павлики, 25.06.18 (Petrak, 1925).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР); Азия: Япония; Северная Америка: США.

2. **Plagiostoma alnea** (Fr.) Arx in Antonie v. Leeuwenh, 17, 1951 : 264.— *Sphaeria alnea* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 520.— *Sphaerella alnea* (Fr.) Auersw., Mycol. europ., 5/6, 1869.— *Laestadia alnea* (Fr.) Auersw., Hedwigia, 8, 1869 : 177.— *Gnomonia perversa* Rehm, Ascomyc., Hedwigia, 24, 1885 : 70.— *Guignardia alnea* (Fr.) Schroet., Pilze Schlesiens, 2, 1894 : 330.— *Gnomonina alnea* (Fr.) Höhn., Ber. dt. bot. Ges., 35, 1917 : 628.— *Gnomonia vleugelii* (Kleb.) Höhn., Hedwigia, 2, 1921 : 49.— *G. vleugelii* Kleb., Haupt.-u. Nebenfr. Ascomyc, 1918 : 251.— *Plagiostoma vleugelii* (Kleb.) Höhn., Hedwigia, 62, 1, 1921 : 49.— **Плагистома ольховая** (рис. 52).

Icon.: Auerswald, Mycol. europ., 5/6, 1869, tab. 2, fig. 15. Klebahn, Haupt.-u. Nebenfr. Ascomyc., 1918 : 252, fig. 170, 171, 172. Визнач. гриб. України 2, 1969: 253, рис. 157. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir., 7, 1978 : 111, fig. 75. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 299, рис. 146.

Перитеции погруженные, расположены горизонтально, колбовидные, длиной 160—240 мкм, высотой 100—160 мкм, с боковой, затем устремленной кверху выводной шейкой, черные. Сумки 50—70 × 9—12 мкм (редко 76—96 × 10—11 мкм), веретеновидные, с небольшой ножкой. Споры 16—20 × 4—6 мкм, 2-клеточные, эллипсоидальные, с 4 каплями масла, бесцветные.

На сухих листьях и тонких веточках ольхи клейкой (Alnus glutinosa (L.) Gaertn.).

Распространение в УССР. Западное Полесье: Житомирская обл., Олевский р-н, Радовельское лесничество, 16.05.67 (Смык, 1971).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (ЭССР, УССР); Северная Америка: США.

3. **Plagiostoma inclinata** (Desm.) Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir., 7, 1978 : 115.— *Sphaeria inclinata* Desm., Ann. Sci. Nat.

Bot., 3, 16, 1851 : 315.— *Gnomonia inclinata* (Desm.) Auersw., Mycol. europ., 5/6, 1969 : 27.— **Плагиостома склоненная.**

Icon.: Auerswald, Mycol. europ., 5/6, 1869, tab. 2, fig. 25. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 2, 9, 1983 : 289, fig. 24—7.

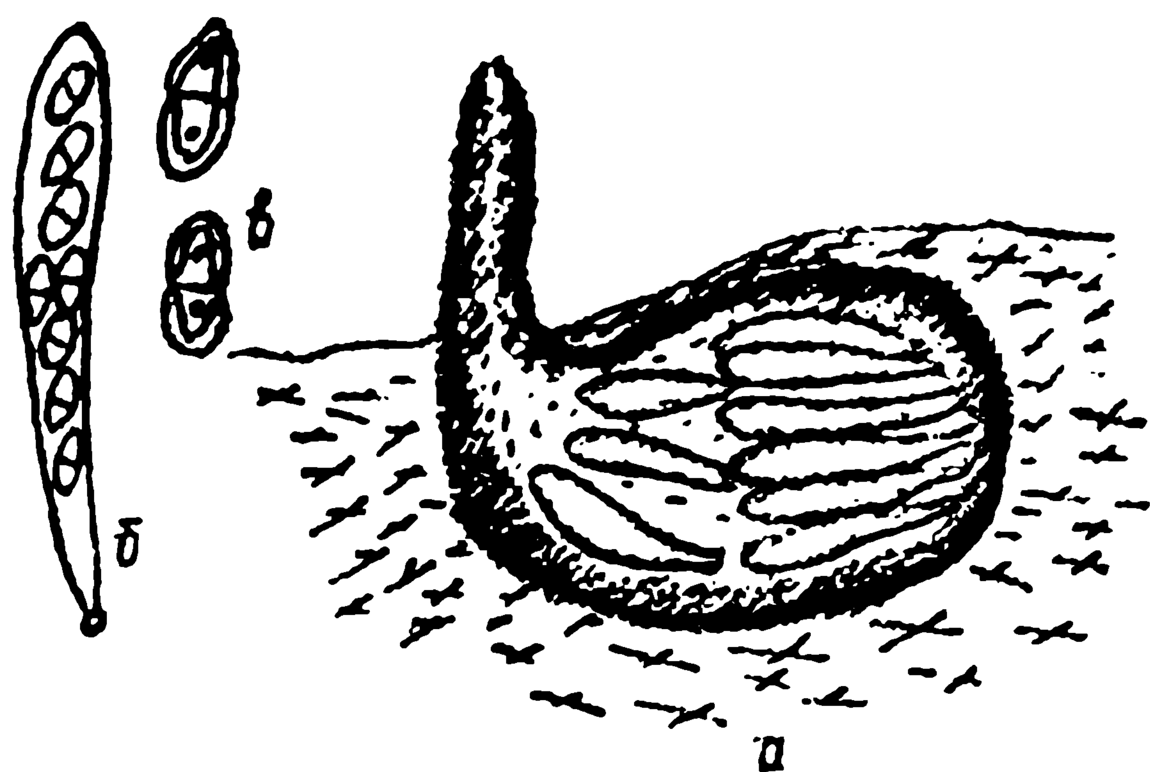


Рис. 52. Plagiostoma alnea (Fr.) Arx: *а* — разрез через перитеций, *б* — сумка, *в* — споры

Перитеции с нижней стороны листа, разбросанные, часто собраны большим числом, погруженные, приплюснуто-булавовидные, расположенные горизонтально, черные, 250—350 × 100—130 мкм, вначале с короткой выводной шейкой, которая прикрыта эпидермисом, а затем, при созревании перитециев, удлиняется до 400—480 × 30—40 мкм, прорывает эпидермис и закручивается. Сумки 47—55 × 6—10 мкм, удлиненно-веретеновидные, почти сидячие, 8-споровые. Споры 15—18,5 × 2,5—3 мкм, в 2 или 3 ряда, цилиндрически-веретеновидные, с обоих концов тупые, прямые, посередине с перегородкой, но без перетяжки, у каждого конца споры с длинным, нитевидным бесцветным закрученным придатком, бесцветные.

На опавших листьях клена полевого (Acer campestre L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., окрестности г. Коломыя, 06.14. (Wroblewski, 1916).

Общее распространение. Европа: Франция, Дания, Италия, ФРГ. СССР (УССР).

РОД **Plagiostomella** Höhn.— плагиостомелла

v. Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 51.

Типовой вид: Plagiostomella carpinicola Höhn.

Перитеции одиночные, разбросанные, погруженные в субстрат, расположенные горизонтально или косо, плоские, бутылчатые, с изогнутой, выступающей над субстратом боковой выводной шейкой. Стенки плодового тела состоят из 2 слоев, верхнего темного, состоящего из пластинчатых клеток, и внутреннего, более светлого. Сумки веретеновидные или булавовидные, с нежной оболочкой, с апикальным кольцом, легко отрываются от стенок плодового тела и заполняют всю полость перитеция. Споры удлиненно-эллипсоидальные, с поперечной перегородкой у нижнего конца, бесцветные.

Сапротрофы на сухих листьях древесных растений.

В УССР виды рода не обнаружены.

Примечание. Род Plagiostomella Höhn. был выделен Ф. Генелем (Höhnel, 1918) в результате изучения вида Gnomonia petiolicola (Fuck.) Karst., споры которого имеют перегородку у нижнего конца. Вначале этот вид подавался как тип рода, однако в 1919 г. Ф. Генел произвел замену типа на вид Plagiostomella carpinicola Höhn., дав более подробное его описание.

Plagiostomella caprinicola Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 52.— *Gnomonia stahlii* Kleb., Haupt.-u. Nebenfr. Askomyz., 1, 1918 : 280.— **Плагиостомелла грабовая** (рис. 53).

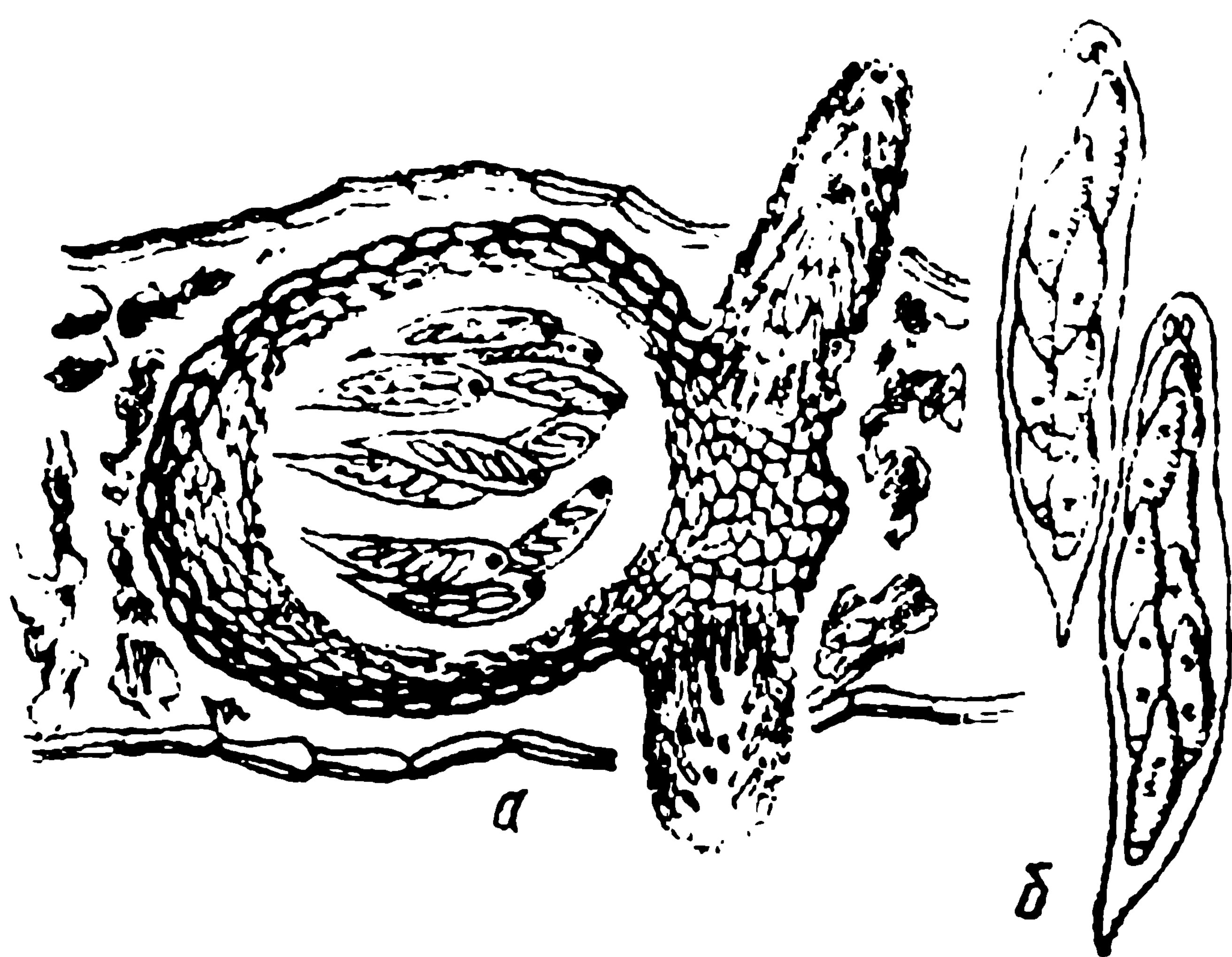


Рис. 53. Plagiostomella carpinicola Hohn.:
а — разрез через перитеций, двумя выводными хоботками, б — сумки со спорами (Klebahn, 1918)

Icon.: Klebahn, Haupt.-u. Nebenfr. Askomyz., 1, 1918 : 280, fig. 200, S. 281, fig. 202, 202, 203. Müller und v. Arx, Gattung. didymos. Pyrenom. in Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 11, 1962 : 748, fig. 296.

Перитеции погруженные в ткани листа, рассеянные, расположенные горизонтально, бутылчатые, с выступающей боковой цилиндрически-булавовидной выводной шейкой, 50—80 мкм, темно-бурые до черных, 100—180 × 80—120 мкм. Сумки 40—50 × 9—11 мкм, веретеновидные или булавовидные, с нежной оболочкой и апикальным кольцом, легко отрывающиеся от стенок. Споры 17—18 × 3—4 мкм, удлиненно-веретеновидные, на концах тупые, бесцветные.

На сухих листьях граба обыкновенного (Carpinus betulus L.).

Общее распространение. Европа: ФРГ.

Примечание. Вид под названием Gnomonia stahlii Kleb. подробно исследовал Г. Клебан (Klebahn, 1918), который пытался выяснить его связи с несовершенными грибами, однако получить какие-либо спороношения ему не удалось. Как отличительную особенность данного вида Г. Клебан указывает наличие 2 выводных шеек у одного перитеция, которые образуются одна на верхней и одна на нижней стороне листа питающего растения (рис. 53).

РОД **Ditopella** de Not.— **дитопелла**

De Not., Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1863 : 42.

Типовой вид: Dittopella ditopa (Fr.) de Not.

Перитеции одиночные или небольшими группами, погруженные под пустоловидно вздутой перидермой, приплюснуто-шаровидные, конусовидные, толстостенные, с расширенной в виде щитка толстой (до 250 мм) шейкой, черные. Сумки удлиненно-булавовидные, многоспоровые, быстро расплываются. Споры одноклеточные, иногда с нечеткой поперечной перегородкой, цилиндрически-веретеновидные, бесцветные или слабо-оливковые.

Сапротрофы на тонких ветвях и листьях деревьев.

В УССР 2 вида.

Ключ для определения видов

1. Сумки удлиненно-овальные, 45—90 × 13—22,5 мкм, споры цилиндрически-веретеновидные, 14,5—20 × 3—4,5 мкм, иногда с нечеткой перегородкой . . . . **1. D. ditopa — дитопелла усложненная**

— Сумки 110—115 × 15—18 мкм, веретеновидно-булавовидные, споры веретеновидно-округлые, со многими каплями масла, 15—18 × 4,5—5,5 мкм . . . . **2. D. vizeana — дитопелла Визова**

1. Ditopella ditopa (Fr.) Schroet., Krypt. Schlesiens, 3, 1897 : 388.— *Sphaeria ditopa* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 481.— *Halonia ditopa* (Fr.) Fr.,

Summa veg. Scand., 1849 : 397.— *Ditopella fusispora* de Not., Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1863 : 42.— *Cryptospora suffusa* f. *minor* Tul., Sel. fung. carp., 2, 1863 : 145.— *Sphaeria ditopa* f. *polyspora* Cooke, Handbook of british fungi, 2, 1871 : 888. — *Cryptospora ditopa* (Fr.) Karst., Mycol. fenn., 2, 1873 : 80.— *Physalospora fusispora* (de Not.) Cooke, Grevillea, 17, 1889 : 88.— **Дитопелла усложненная** (рис. 54, табл. XXXI—XXXIV).

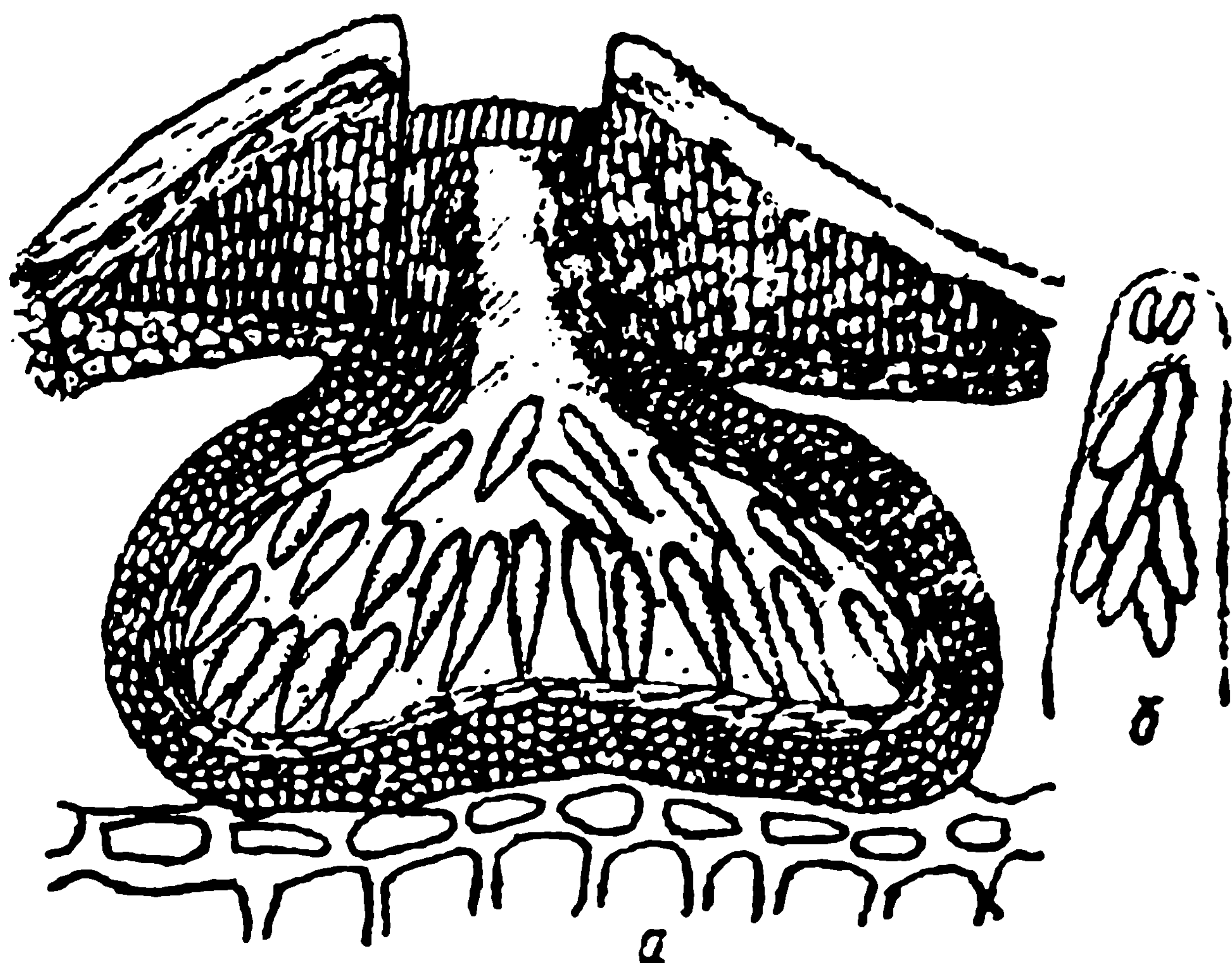


Рис. 54. Ditopella ditopa (Fr.) Schroet.: *а* — разрез через перитеций, *б* — верхушка сумки со спорами (Munk, 1957)

Icon.: De Notari, Sfer. Ital., 1, 1863, fig. 48. Winter, Die Pilze, Ascomyc., in Rabenhorst's Kript. Flora, 2, 1887 : 572, fig. 1—4. Lindau, Pyrenom. in Engler's, Syll. Pflzfam., 1, 1896 : 448, fig. 272, с—е. Ячевский, Опр. гриб. 1, 1913 : 201, рис. 228. Munk, Danish, Pyrenom., 1957 : 220, fig. 87. Визнач. гриб. України, 2, 1969 : 254, рис. 158. Sandu-Ville, Ciuperci Pyrenom. Romania, 1971 : 93, fig. 5. Dennis, Brit. fung., 1978, tab. 37, D. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 301, рис. 148.

Перитеции рассеянные или многочисленными скоплениями, прикрыты перидермой, каждый размещен в округло-линзовидной эктостроме, толщиной 300—350 мкм, открывается широкой короткой цилиндрической выводной шейкой, прорывающей перидерму, приплюснуто-шаровидные, черные, 400—700 × 300—350 мкм. Сумки 45—90 × 13—22,5 мкм, удлиненно-овальные, сидячие, многоспоровые (от 16 до 24 спор). Споры 14,5—20 × 3—4,5 мкм, собирающиеся кучей, цилиндрически-веретеновидные, с обоих концов тупые, прямые или слегка изогнутые, молодые одноклеточные, зрелые с нечеткой перегородкой посередине.

На отмерших ветках ольхи клейкой (Alnus glutinosa (L.) Gaerth.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Тисменицкий р-н, с. Рыбное, 23.01.18 (Petrak, 1925); Коломыйский р-н, с. Шепаровцы, 03.14 (Wroblewski, 1916). Правобережное Полесье: Киевская обл., окрестности Киева, 11.05.36 (Зерова, 1948); Ирпенский р-н, окрестности г. Ирпень, 30.10.28 (Гіжицька, 1929). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Бродовский р-н, Лагодовское лесничество, 15.05.68 (Мережко, Смык, KW). Западная Лесостепь[1]. Правобережная Лесостепь: Винницкая обл., Погребищенский р-н, с. Малинки, 24.04.48 (Лавитская, 1953). Левобережная Злаковая Степь: Херсонская обл., Цюрупинский р-н, окрестности г. Цюрупинск, 24.05.84 (Смык, KW).

Общее распространение. Европа: Ирландия, Великобритания, Франция, Дания, Бельгия, Италия, ФРГ, Румыния, СССР (УССР).

Примечание. Экземпляр, хранящийся в гербарии Института ботаники им. Н. Г. Холодного АН УССР, был собран нами 24.05.84 на сухих ветках Alnus glutinosa (L.) Gaertn. в Цюрупинском лесничестве и имеет перитеции 465×235,5 мкм, сумки 64—75 × 22,5—25 мкм, споры 19,6—25 × 4—5,5 мкм.

---

[1] Подробные данные о местонахождении отсутствуют.

2. **Ditopella vizeana** Sacc. et Speg., Michelia, 2, 1881 : 248.— *Nectria caulina* Cooke, Fungi Brit., ser. 2, 1881 : 479 — **Дитопелла Визова.**

Перитеции группами, шаровидно-приплюснутые, прикрытые эпидермисом, который становится пепельно-серым и затем прорывается выводной шейкой, черные, 250—350 мкм в диаметре. Сумки 110—115 × 15—18 мкм, веретеновидно-булавовидные, оболочка сумки вверху утолщена, многоспоровые (до 30—50). Споры 15—18 × 4,5—5,5 мкм, веретеновидные, с обеих сторон закругленные, со многими каплями масла, бесцветные или слабо оливковые.

На сухих и усыхающих ветках самшита вечнозеленого (Buxus sempervirens L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Черновицкая обл., г. Черновцы, 23.IX.1950. Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., г. Львов, 25.IV.1952 (Лавітська, 1959).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Италия, СССР (УССР).

РОД **Phomatospora** Sacc.— **фоматоспора**

Sacc., Fung., ven., 2, 1874 : 306.— *Heteropera* Theiss., Ann. Mycol., 14, 1916 : 423.— *Discosphaerina* Höhn., Frag. mycol., 20, 1917, N 1031.— *Gnomonina* Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 48.— *Laestadiella* Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 50.— *Mesonella* Petr. et Syd., Ann. Mycol., 22, 1924 : 367.— *Paramazzontia* Petr., Ann. Mycol., 25, 1927 : 233.— *Pseudoguignardia* Gutner, Mat., mycol., fitop., 6, 1927 : 311.

Типовой вид: Phomatospora berkeleyi Sacc.

Перитеции одиночные, рассеянные, редко небольшими группами, шарообразные или шарообразно-приплюснутые, погруженные, выступающие небольшими сосочковидными шейками, толстостенные, черные. Сумки узкоцилиндрические, тонкостенные, 8-споровые, парафизы отсутствуют. Споры однорядные, очень маленькие, цилиндрические или веретеновидно-овальные, прямые или изогнутые, очень маленькие, бесцветные.

Анаморфа типа Phoma.

Сапротрофы на сухих стеблях травянистых растений.

В УССР 2 вида.

Ключ для определения видов

1. Сумки узкоцилиндрические, споры 6—8 × 2, 2,5 мкм, на сухих стеблях тростника обыкновенного (Phragmites australis) . . . . 1. **Ph. berkeleyi — фоматоспора Беркли**

— Сумки булавовидные или узкобулавовидные, споры 10 × 4 мкм, на сухих ветках бузины черной (Sambucus nigra) . . . . 2. **Ph. ribesia** var. **sambuci — фоматоспора смородины вар. бузиновая.**

1. **Phomatospora berkeleyi** Sacc., Fung. ven., 2, 1874 : 306.— *Sphaeria phomatospora* Berk. et Broome, Ann. Mag. Not. Hist., 3, 1852 : 647.— **Фоматоспора Беркли** (рис. 55).

Icon.: Berkeley et Broome in Ann. Mag. Nat. Hist., 3, 1852 : 647, tab. 14, fig. 33. Winter, Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's, Kript. Flora, 2, 1887 : 570, fig. 1—4. Lindau, Pyrenom. in Englers, Syll. Plfzfam., 1, 1896 : 448, fig. 272 A—B. Ячевский, Опр. гриб. 1, 1913 : 202, рис. 229. Munk, Danish Pyrenom., 1957 177, fig. 61. Dennis, Brit. fung., 1978, fig. 26, H. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 303, рис. 149.

Перитеции рассеянные, погруженные, шарообразные или шарообразно-приплюснутые, с выступающей сосочковидной шейкой, черные, диаметром 140—200 мкм. Сумки 100—115 × 3—3,5 мкм (без ножки 50—60 × 3—3,5 мкм), узкоцилиндрические, с длинными ножками. Споры 6—8 × 2—2,5 мкм, удлиненно- или цилиндрически-овальные, прямые, с каплей масла у каждого конца, бесцветные.

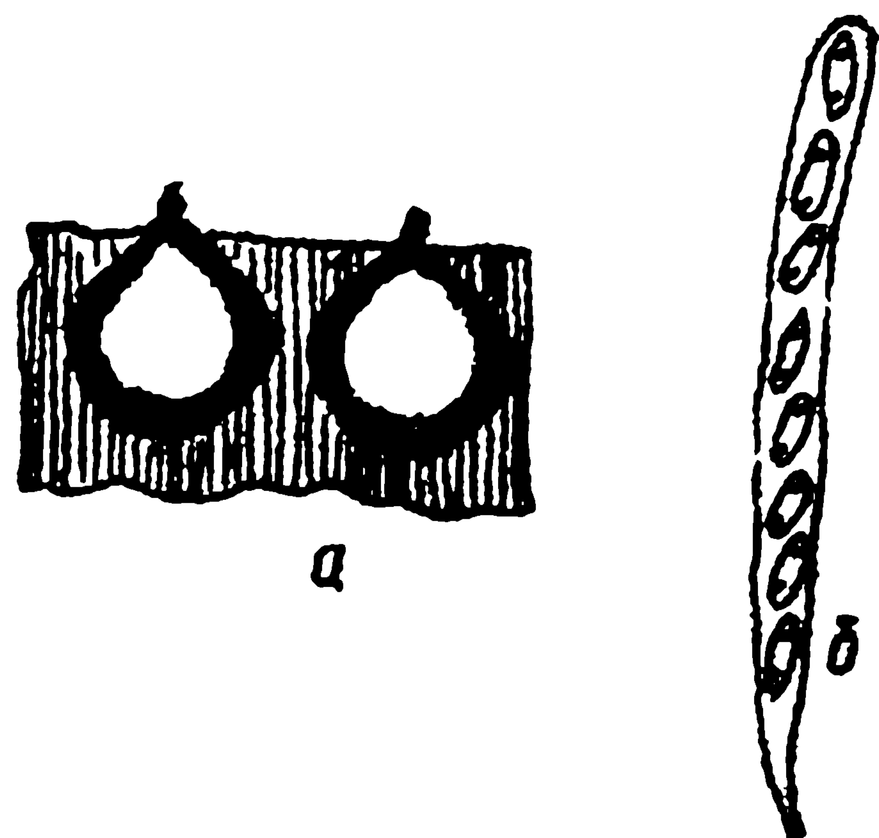


Рис. 55. Phomatospora berkeleyi Sacc.:

а — разрез через перитеций, *б* — сумка (Наумов, 1954)

На сухих стеблях тростника обыкновенного (Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.) и вечерницы Стевена (Hesperis steveniana DC).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Киевская обл., окрестности Киева, на Phragmites australis, Ph. communis L. (Дудка, 1963). Южный Крым: Крымская обл., г. Ялта, Никитский ботанический сад, на Hesperis steveniana DC. (Гуцевич, 1968).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Дания, Италия, СССР (УССР).

2. **Phomatospora ribesia** Cooke et Mass., var. **sambuci** Feltg Grevillea, 15, 1884 : 110.— **Фоматоспора смородиновая вар. бузиновая.**

Перитеции группами, погруженные, округлые, с выступающей сосочковидной шейкой, черные. Сумки булавовидные или булавовидно-цилиндрические. Споры 10 × 4 мкм, узкоэллипсоидальные, с 2 каплями масла, бесцветные.

На сухих ветках бузины черной (Sambucus nigra L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Коломыйский р-н, с. Нижний Вербиж, 01.14 (Wroblewski, 1916).

Общее распространение. Европа: Великобритания, СССР (УССР).

РОД Sphaerognomonia Poteb.— сферогномония

Poteb., Ann. Mycol., 8, 1910 : 53.— *Apiosporopsis* (Trav.) Mar., Atti Soc. Ital. sci. nat., 50, 1911 : 165.

Типовой вид: Sphaerognomonia carpinea (F.) Poteb.

Перитеции погруженные в прозоплектенхиму, шаровидные или шаровидно-приплюснутые, с короткой сосочковидной или удлиненной широкой выводной шейкой. Сумки эллипсоидальные, суживающиеся в ножку, с хорошо заметным апикальным аппаратом в виде телец у вершины, 8-споровые. Споры эллипсоидальные, с одной, часто нечеткой поперечной перегородкой у основания споры, бесцветные.

Сапротрофы на листьях древесных растений.

В УССР 1 вид.

Sphaerognomonia carpinea (Fr.) Poteb., Ann. Mycol., 2, 1823 : 54.— *Sphaeria carpinea* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 523.— *Ascospora carpinea* (Fr.) Fr., Summa veg. Scand., 1846 : 425.— *Sphaerella carpinea* (Fr.) Auersw. in Rabenh., Mycol. europ., 5/6, 1869 : 2.— *Laestadia carpinea* (Fr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 426.— *L. orientalis* Ell. et Everh., Proc. acad. nat. sci. Phila. for., 1890—1891 : 230.— *L. castanicola* Ell. et Everh., North. amer. pyrenom., 1892 : 259.— *Guignardia carpinea* (Fr.) Schroet. in Cohn, Die Pilze Schles., 2, 1893 : 330.— *Carlia carpinea* (Fr.) Kuntze, Rev. gen. Pl. 2 (3), 1898

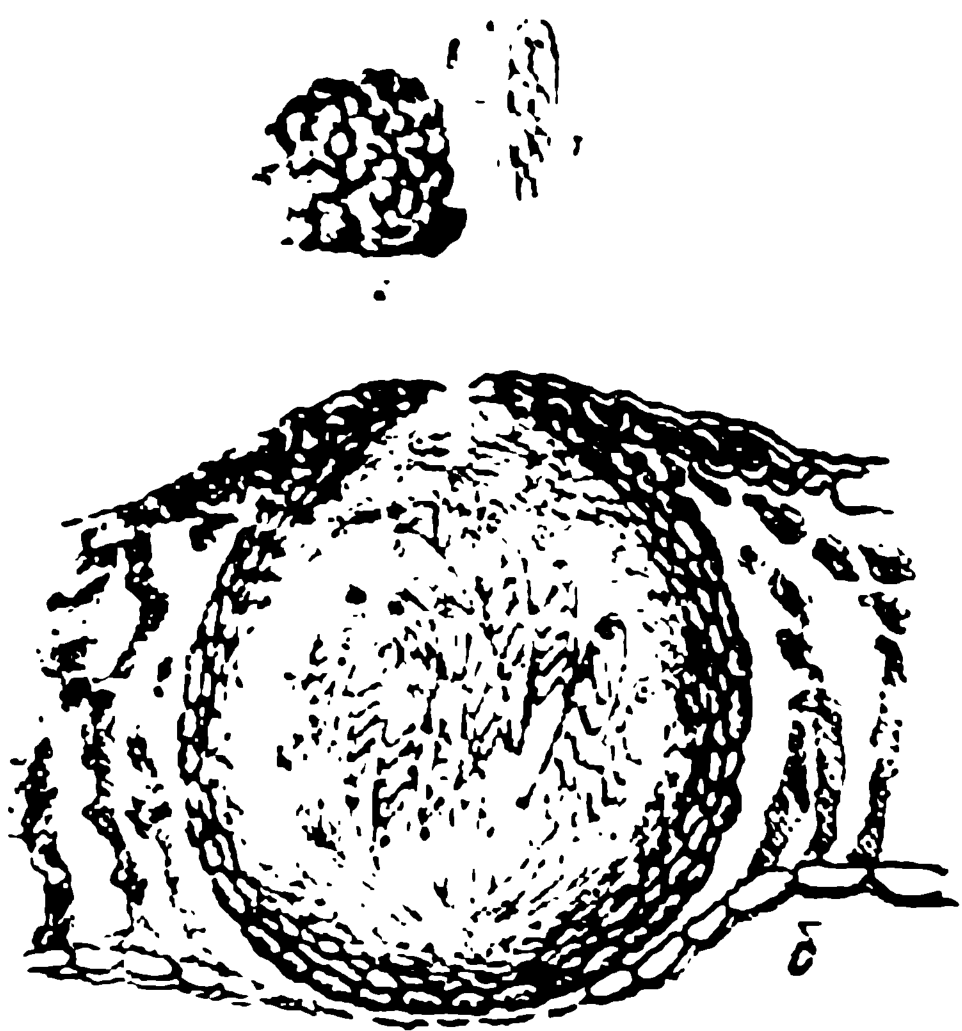


Рис. 56. Sphaerognomonia carpinea (Fr.) Pot.: а — [illegible] перитециев, б — разрез через перитеций, в — споры, г — сумка

848. *Apiosporopsis carpinea* (Fr.) Mar., Atti Soc. Ital. sci. nat., 50, 1911 : 65.— *Gnomonia carpinea* (Fr.) Kleb., Askomyz., 1918 : 274. **Сферогномония грабовая** (рис. 56).

Icon.: Berkeley et Broome in Ann. a Mag. Nat. Hist., ser. 2, 9, 1852, tab. 12, fig. 41. Cooke in Journ. of botany, 1866, tab. 51, fig. 19. Auerswald in Gonnerm. et Rabenh., Mycol. europ., 5/6, 1869, tab. 2, fig. 16. Saccardo, Mycol. Ven. spec. in Atti Soc. Vent.-Trent. Sc. Nat., 2, 1873, tab. 9, fig. 1—3. Kleban, Haupt.- und Nebenfruchtfor. Askomyz., 1, 1918 : 275, fig. 195, S. 277, fig. 196. Sandu-Ville, Ciuperci Pyrenom Romania, 1971 : 93, fig. 5. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir., 7, 1978 : 66, fig. 40. Dennis, Brit. fung., 1978, fig. 31, E. Опр пиреном. УССР, 1986 : 305, рис. 150

Перитеции расположенные на обеих сторонах листа, погруженные, позже выступающие, шаровидные или приплюснуто-шаровидные, выводная шейка короткая, сосочковидная, 50—70 × 70—140 мкм, часто отсутствует, тогда перитеций имеет округлую верхушку с плоской спорой, бурые, 112—250 × (80) 140—170 мкм. Сумки 40—63 × 9—14,5 мкм, эллипсоидальные, на верхушке с небольшим апикальным аппаратом. Споры 10—15 × 3,5—6,5 мкм, редко — 18 × 9 мкм, яйцевидные, молодые без поперечной перегородки, зрелые с поперечной перегородкой у основания, расположенные в сумке в 2 ряда, бесцветные.

На перезимовавших листьях граба обыкновенного (Carpinus betulus L.)

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 08.05.18 (Petrak, 1925). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Нестеровский р-н, с. Кошелив, 05.14 (Wroblewski, 1916).

Общее распространение. Европа: Исландия, Великобритания, Франция, ФРГ, Румыния, СССР (УССР, РСФСР); Северная Америка: США.

РОД **Gnomoniella** Sacc.— **гномониелла**

Sacc. Michelia, 2, 1881 : 312.

Типовой вид: Gnomoniella tubaeformis (Fr.) Sacc. (рис. 57).

Перитеции одиночные или группами, погруженные, шаровидные, приплюснуто-шаровидные, с конической или цилиндрической выводной шейкой, которая поднимается над субстратом. Сумки эллиптические, многочисленные, сверху усеченные, свободно лежащие в полости перитеция вследствие ослизнения ножки. Споры эллипсоидальные, одноклеточные, бесцветные.

Анаморфы меланкониального — Colletotrichum, Marssonina и пикнидиального — Discosia, Leptothyrium типов.

Сапротрофы на сухих листьях, стеблях, плодах растений, в стадии анаморфы — паразиты на живых листьях и стеблях.

В УССР 2 вида.

1 Перитеции крупные, сумки удлиненно-веретеновидные, 50—70 × 13—16 мкм . . . . .1. **G. tubaeformis — гномониелла трубковидная**
— Перитеции небольшие, сумки мешковидные, 28 × 8 мкм . . . . 2. **G. fasciculata — гномониелла пучковатая**

1. **Gnomoniella tubaeformis** (Tode) Sacc., Syll. fung. 1, 1882 : 413.— *Sphaeria tubaeformis* Tode, Fungi Meklenb., 2, 1791 : 51.— *Ceratostoma tubaeformis* Ces. et de Not., Comm. Soc. Crittog. Ital., 1, 1863 : 54.— *Gnomonia tubaeformis* Auersw., Mycol. europ., 5/6, 1869 : 22.— *Gnomoniella tubaeformis* Sacc., Michelia, 2, 1881 : 312.— **Гномониелла трубковидная** (рис. 57).

Icon.: Tode, Fungi Mecklenb., 2, 1791 : 51, tab. 16, fig. 128. De Notaris, Sfer. Ital., 1, 1863 : fig. 23. Auerswald in Gonnerm. et Rabenh., Mycol. europ., 5/6, 1869 : 22, tabl. 8, fig. 121. Costantin in Revue gen. Botan., 1889: 99, fig. 10, 1—4. Lindau, Pyrenom. in Englers, Syll., Pflzfam., 1, 1896 : 448, fig. 272, J—K. Ячевский. Опр. гриб. 1, 1913 : 202, рис. 230. Munk, Danish Pyrenom., 1957 : 214, fig. 83. Визнач. гриб. України, 2, 1969 : 256, рис. 160. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir., 7, 1978 : 21, fig. 2—3. Dennis, Brit. fung., 1978, fig. 26, D. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 2, 9, 1983 : 267, fig. 2—2. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 305, рис. 151.

Перитеции большие, очень плотными группами, погруженные, прикрыты подушковидно вздутым темным эпидермисом, который внизу листа обычно разрывается, круглые, приплюснуто-шаровидные, бурые, 300—450 мкм. Выводная шейка клювовидная, длиной 400—700 мкм, выстлана перифизами. Сумки 55—70 × 13—16 мкм, удлиненно-веретеновидные, имеющие на верхушке простое, нежное, сильно преломляющее свет кольцо, 8-споровые. Споры 13—17 × 5—7 мкм, эллипсоидальные, неравнобокие, обычно в 2 ряда, бесцветные.

Анаморфы — Leptothyrium alneum (Lev.) Sacc., (*Cylindrosporella alnea* Höhn.) и Discosia alnea (Pers.) Berk. На сухих листьях ольхи клейкой (Alnus glutinosa (L.) Gaertn.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Нестеровский р-н, с. Дубляны (Krupa, 1888). Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., Николаевский р-н, с. Вербиж, 05.14 (Wrob-

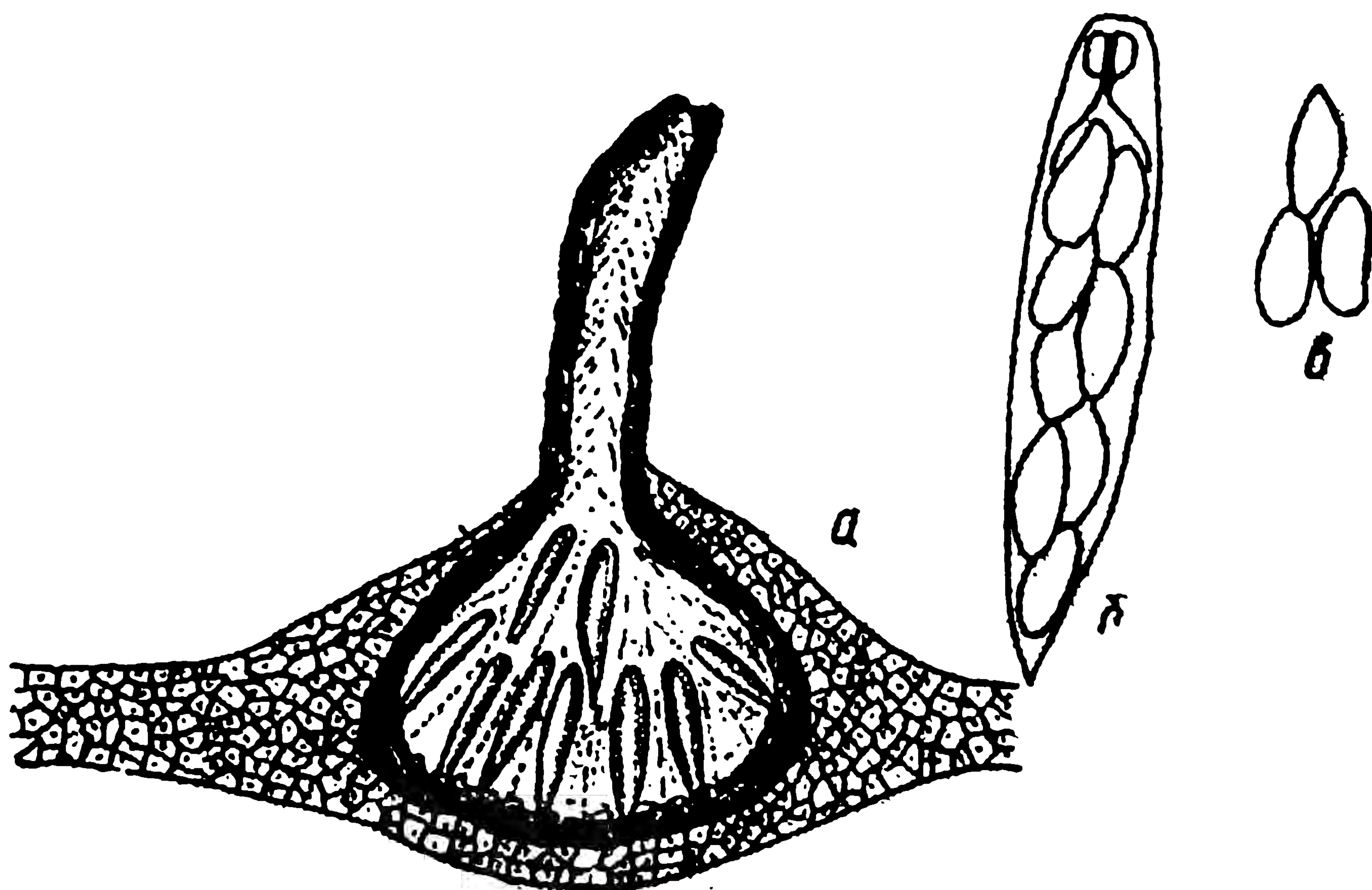


Рис. 57. Gnomoniella tubaeformis (Fr.) Sacc.:
а — разрез через перитеций, б — сумка, в — споры (Munk, 1957)

...lewski, 1916). Правобережное Полесье: Киевская обл., окрестности Киева, Голосеево, 4.05.46 (Ефимова, KW), 5.05.61 (Бухало, KW).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Дания, Италия, ФРГ, Румыния, СССР (УССР).

2. **Gnomoniella fasciculata** (Fuck.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 415.— *Gnomonia fasciculata* Fuck., Symb. mycol., 1869 : 121.— **Гномониелла пучковатая.**

Перитеции плотными группами, расположенные на нижней стороне листа пучками в рядах, средней величины, круглые, с длинной плотной выводной шейкой, черные. Сумки 28 × 8 мкм, мешковидные, к концу суживающиеся в ножку. Споры 12 × 2 мкм, цилиндрические, с обоих концов тупые, бесцветные.

На опавших листьях дуба (Quercus sp.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 8.05.18 (Petrak, 1925).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР).

РОД Gnomonia Ces. et de Not.— гномония

Ces. et de Not., Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1883 : 231.— *Rehmiella* Wint., Hedwigia, 22, 1883 : 2.— *Melanopelta* Kirsch., Ann. Mycol., 37, 1939 : 113.

Типовой вид: Gnomonia setaceae (Pers.: Fr.) Ces. et de Not. (рис. 58).

Перитеции одиночные, реже скученные, врослые в субстрат, погруженные под пустуловидно вздутой перидермой, которую прорывают цилиндрическими или шиловидными шейками, приплюснуто-шаровидные или шаровидные, черные. Выводная шейка перитеция выстлана сидящими вдоль стенок перифизами. Стенки плодового тела состоят из 2 слоев клеток, плоских, темноокрашенных и светлеющих по направлению к полости перитеция. Сумки удлиненно-овальные, веретеновидные, с апикальным простым кольцом, которое хорошо преломляет свет, в микроскоп видны его боковые утолщения. Споры яйцевидные или эллипсоидальные, реже веретеновидные, с одной поперечной перегородкой, которая делит спору на 2 неравные части, иногда с бесцветными придатками на концах, бесцветные.

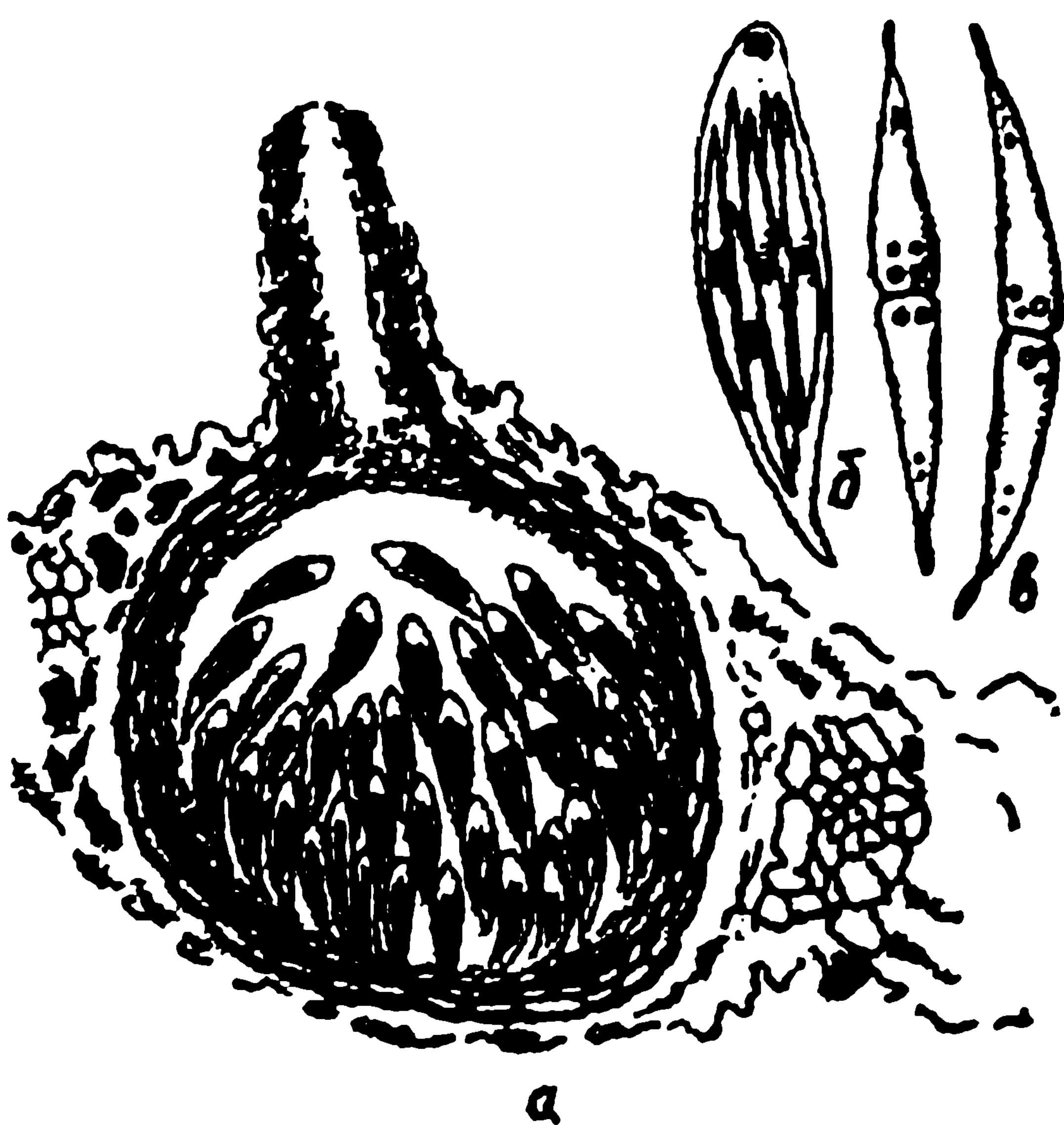


Рис. 58. Gnomonia setaceae (Pers.: Fr.) Ces. et de Not.: а — разрез через перитеций, б — сумка, в — спора (Kleban, 1918)

Анаморфы меланкониального (Cylindrosporella, Discula, Marssonina, Monostichella, Myxosporium) и пикнидиального (Sporonema, Zythia) типов.

Паразиты, возбудители опасных болезней, преимущественно древесных растений. Некоторые виды сапротрофы на опавших листьях и отмерших ветках деревьев и изредка на стеблях травянистых растений.

В УССР 12 видов.

Примечание. Из списка видов, приведенных В. Цезати и Г. де Нотари (Cesati et de Notaris, 1863), часть видов осталась в этом

роде, некоторые переведены в роды Linospora Fuck., Pleuroceras Riess, Mycosphaerella Johans., Plagiostoma Fuck. и Apiognomonia Höhn. Ф. Генель (Höhnel, 1917) как лектотип рода приводит Gnomonia vulgaris Ces. et de Not. Однако Э. Мюллер и Д. Аркс (Müller, Arx, 1962), считая этот вид синонимом вида G. setaceae (Pers.: Fr.) Ces. et de Not., подают последний как тип рода. В дальнейшем М. Барр (Barr, 1978) доказала, что это 2 хорошо отличающихся самостоятельных таксона, и восстановила типом рода вид G. vulgaris Ces. et de Not.

Ключ для определения видов

1. Выводная шейка перитеция короткая 2
— Выводная шейка перитеция длинная, превышающая ее ширину 6
2. Сумки эллипсоидальные, 47—58 × 8—9 мкм, 4-споровые. На сухих стеблях молочая кипарисовидного (Euphorbia cyparissias) . . . . 1. **G. tetraspora — гномония четырехспоровая**
— Сумки иной формы, 8-споровые 3
3. Сумки округло-булавовидные, 75—90 × 10 мкм. На опавших листьях граба обыкновенного (Carpinus betulus) . . . . 2. **G. arnstadtiensis — гномония Арнштадта**
— Сумки цилиндрические 4
4. Сумки 30—40 × 5—6 мкм. На сухих листьях видов жимолости (Lonicera) . . . . 3. **G. lonicerae — гномония жимолости**
— Размеры сумок больше 5
5. Сумки 65—75 × 12—18 мкм. На сухих листьях видов клена (Acer) . . . . 4. **G. acerina — гномония кленовая**
— Сумки 70—100 × 12—15 мкм. На сухих листьях косточковых пород . . . . 5. **G. erythrostoma — гномония красноустьичная**
6 (1). Сумки 21—28 × 5—8 мкм. Споры 10—15,5 × 1—1,5 мкм. На сухих листьях лещины (Corylus), граба (Carpinus), видов ольхи (Alnus) . . . . 6. **G. nervisequa — гномония жилочная**
— Сумки большего размера 7
7. Сумки длиной до 40 мкм 8
— Сумки большего размера 11
8. Споры 6—8 × 2—2,5 мкм, округло-эллипсоидальные, с придатками на концах. На опавших листьях малины (Rubus ideus) . . . . 7. **G. vepris — гномония колючая**
— Споры больших размеров 9
9. Споры эллипсоидальные, 14—17 × 2—3,5 мкм. На сухих стеблях злаков (Poaceae) . . . . 8. **G. cerastris — гномония рогатая**
— Споры иной формы, на других питающих растениях 10
10. Споры веретеновидные, на концах заостренные, 12—17 × 1,5—2,5 мкм. На опавших листьях лещины обыкновенной (Corylus avelana) . . . . 9. **G. vulgaris — гномония обыкновенная**
— Споры веретеновидно-палочковидные, без перетяжки, 14—16 × 1,5—2 мкм. На опавших перезимовавших листьях березы повислой (Betula pendula) и дуба черешчатого (Quercus robur) . . . . 10. **G. setaceae — гномония щетинистая**
11(7). Сумки 41—58 × 6,5—10 мкм, споры 13—22 × 3,5—5 мкм. На сухих черешках листьев земляники лесной (Fragaria vesca) . . . . 11. **G. fragariae — гномония земляничная**

— Сумки больших размеров 12
— Сумки длиной до 80 мкм 13

12. Сумки 103—112 × 12—14 мкм. На сухих стеблях молочая скалолюбивого (Euphorbia petrophila) . . . . 12. G. petrophila — гномония скалолюбивая

13. Сумки 45—70 × 8—12 мкм, булавовидно-веретеновидные, споры 17—22 × 2,5—4 мкм. На гниющих листьях ореха грецкого (Juglans regia) . . . . 13. G. leptostylla — гномония тонкозаостренная

— Сумки 50—80 × 21—31 мкм, эллипсоидально-шарообразные, споры 13—19 × 4,5 — 6,5 мкм. В пене прибрежных вод . . . . 14. G. longirostris — гномония длинноустьичная

1. **Gnomonia tetraspora** Wint., Hedwigia, 1872 : 148.— **Гномония четырехспоровая** (рис. 59, табл. XXXV).

Icon.: Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 2, 9, 1983 : 283, fig. 18—5.

Перитеции разбросанные, погруженные под пустуловидной перидермой, округлые, диаметром 230—250 мкм, с толстой, кеглевидно-цилиндрической выступающей выводной шейкой. Сумки 47—58 × 8—9 мкм, эллипсоидальные, с короткой ножкой, 4-споровые. Споры 14—17 × 4,5—5,5 мкм, эллипсоидальные, с поперечной перегородкой посередине, без перетяжки, с 4 каплями масла, оливковые.

На тонких сухих стеблях молочая кипарисовидного (Euphorbia cyparissias L.).

Распространение в УССР. Расточско-Опольские Леса: Львовская обл., Жидачевский р-н, с. Дулибы, 3.07.17 (Petrak 1925). Правобережная Лесостепь: Киевская обл., Володарский р-н, лес по трассе Володарка — Белая Церковь, 18.06.80 (Смык, KW). Донецкая Лесостепь: Донецкая обл., Володарский р-н, с. Назаровка, заповедник «Каменные Могилы», 7.06.60 (Смык, KW).

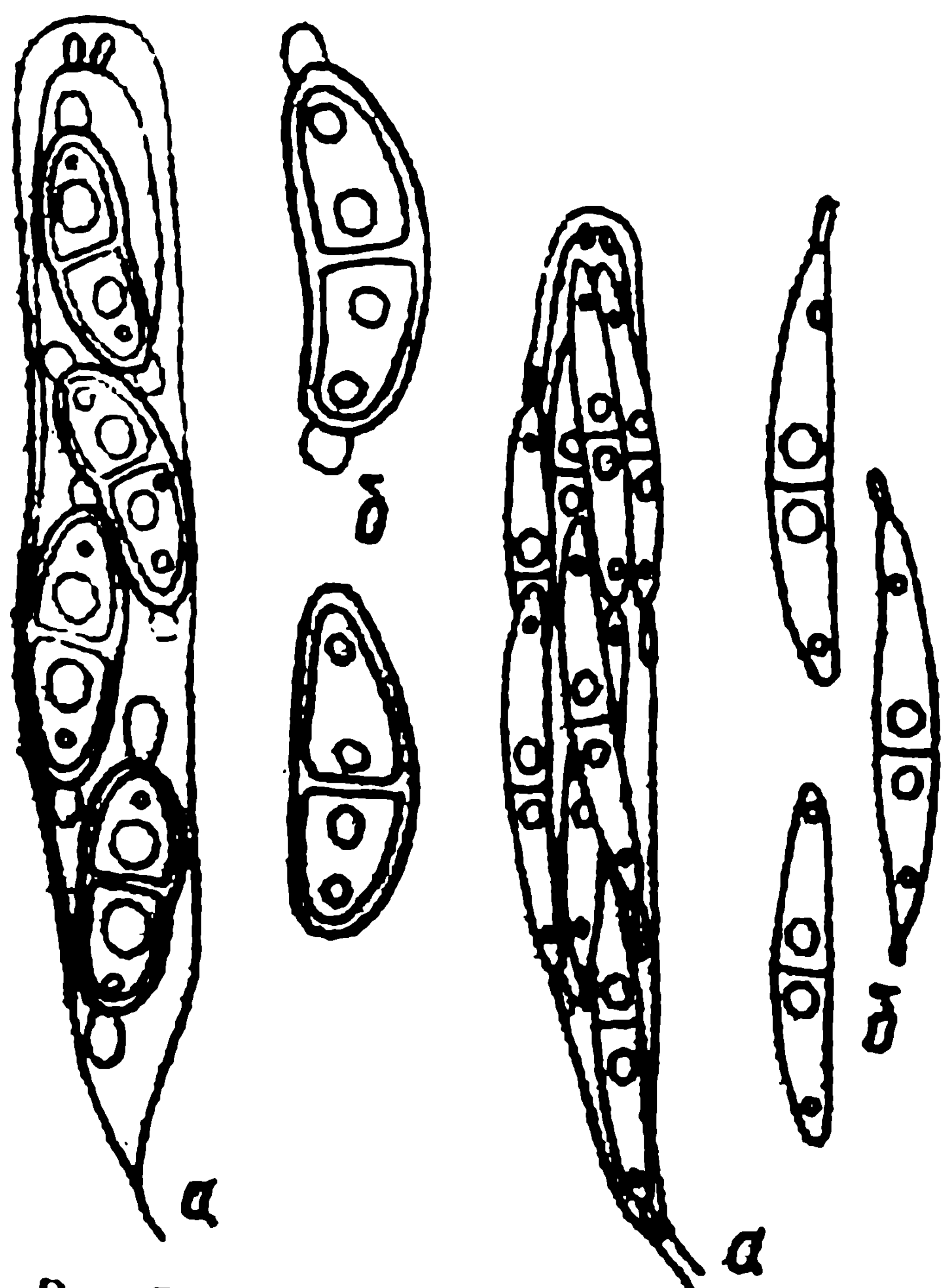


Рис. 59. Gnomonia tetraspora Wint.: а — сумка, б — споры (Monod, 1983)

Рис. 60. Gnomonia lonicerae Monod: а — сумка, б — споры (Monod, 1983)

Общее распространение. Европа: Швейцария, Италия, ФРГ, Румыния, СССР (УССР).

2. **Gnomonia arnstadtiensis** Auersw., Mycol. europ., 5/6, 1869 : 22.— **Гномония Арнштадта.**

Icon.: Auerswald, Mycol. europ., 5/6, 1869, tab. 3, fig. 119.

Перитеции разбросанные, погруженные в ткани листа, прикрыты обычно эпидермисом, приплюснуто-шаровидные, 150 мкм в диаметре, с боковой, очень короткой конусовидной выводной шейкой, черные. Сумки 75—20 × × 10 мкм, округло-булавовидные, 5-споровые, с маленькой тонкой ножкой. Споры 27 × 5 мкм, в 2 ряда, удлиненно-эллипсоидальные, почти веретеновидные, посередине с перегородкой, бесцветные.

На опавших листьях граба обыкновенного (Carpinus betulus L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская

обл., Коломыйский р-н, с. Шепаровцы, 01.14 (Wroblewski, 1916).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР).

3. **Gnomonia lonicerae** Monod, Monog. taxonom Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 2, 9, 1983 : 135.— **Гномония жимолости** (рис. 60).

Icon.: Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol. ser. 2, 9, 1983 : 285, fig 20, 4—5.

Перитеции расположены вдоль центральной жилки, шаровидные, 150—270 мкм, черные. Выводная шейка центральная, изогнутая, 200—400 мкм, с порой 18—25 мкм. Сумки 30—40×5—10 мкм, цилиндрические, 8-споровые. Споры 13—16 × 1,5—2 мкм, эллипсоидальные, прямые, посередине с перегородкой, с 2—3 каплями масла, бесцветные

На сухих листьях жимолостей голубой (Lonicera caerulea L.) и пушистой (L. xylosteum L.).

В УССР не известен.

Общее распространение. Европа: Франция.



Рис. 61. Gnomonia erythrostoma (Pers.) Auersw.:
а — пораженные листья питающего растения, б — сумки, в — споры

4. **Gnomonia acerina** Starb., Skand. Pyrenom. 1899 : 17.— **Гномония кленовая.**

Icon.: Starbāk, Skand. Pyrenom., 1899, tab. 1, fig. 16.

Перитеции располагаются на нижней стороне листа, рассеянные, полушаровидные, со слегка выдающейся, тонкой выводной шейкой, 250 мкм в диаметре. Сумки 65—75 × 12—18 мкм, эллипсоидально-цилиндрические, сидячие. Споры 18 × 6 мкм, в 2 ряда, вальковато-веретеновидные, с поперечной перегородкой, с каплей масла в нижней клетке.

На сухих листьях клена (Acer sp.).

Распространение в УССР. Горный Крым: Крымская обл., Ялтинский р-н, окрестности г. Ялта, 24.04.02; 17.04.03 (Траншель, 1905).

Общее распространение. Европа: Франция, Румыния, СССР (УССР).

5. **Gnomonia erythrostoma** (Pers.) Auersw., Mycol. europ., 5/6, 1869 : 26.— **Гномония красноустьичная** (рис. 61).

Icon.: Auerswald, Mycol. europ., 5/6, 1869 : 26, tab. 3, fig. 35. Fuckel, Symb. mycol., 1869, tab. 3, fig. 13. Oudemans in Archiv Neerl., 8, 1873, tab. 13, fig. 36, fr. Costantin in Revue gén. Botan., 1889 : 99, fig. 10 (5—6). Lindau, Pyrenom. in Engler's, Syll. Pflzfam., 1, 1896 : 450, fig. 273, J—M.

Перитеции погруженные, слегка выступающие с обеих сторон листа, с короткой выводной шейкой, вокруг которой ткань питающего растения краснеет, шаровидные или приплюснуто-шаровидные, красновато-бурые, диаметром 300 мкм. Сумки 70—100 × 12—15 мкм, цилиндрические, с очень короткой ножкой, 8-споровые. Споры 17—20 × 5—6 мкм, в 2 ряда, округлоцилиндрические, посередине с поперечной перегородкой, слегка перетянутые, с 4 каплями масла, с придатками, которые быстро опадают, бесцветные.

Анаморфа — Septoria pallens Sacc.

На сухих ветках сливы садовой (Prunus domestica L.), вишни (Cerasus vulgaris Mill.), черешни (Cerasus avium (L.) Moench).

Распространение в УССР. Правобережная и Левобережная Лесостепь[1], Левобережная Злаковая Степь: Запорожская обл., Мелитопольский р-н, Мелитопольская опытная станция садоводства (Исаева, Бондарь, 1975).

Общее распространение. Европа: Швейцария, ФРГ, Румыния, СССР (ЭССР, МССР, УССР).

f. **armeniaca** Bondar.—**Форма абрикосовая.**

Перитеции одиночные, иногда небольшими рыхлыми группами, прикрыты эпидермисом, который прорывают выводными шейками, грушевидные, буро-коричневые, 498 × 379 мкм в диаметре. Сумки 70—84 × 12—16 мкм, булавовидные, на короткой ножке. Споры 17—19 × 6 мкм, в 2 ряда, эллипсоидальные, 2-клеточные, с большой верхней клеткой, с голубыми каплями жира в каждой клетке, бесцветные, с отростком 4,25—5,1 мкм.

Анаморфа — Phomopsis stipata (Lib.) Sutton.

На перезимовавших листьях абрикоса обыкновенного (Armeniaca vulgaris Lam.).

Распространение в УССР. Правобережная Злаково-Луговая Степь: Днепропетровская обл., Пятихатский р-н, Эрастовский сельскохозяйственный техникум, 26.09.64 (Бондарь, 1976).

Общее распространение. Европа: СССР (УССР).

Примечание. И. А. Бондарь (1976) отмечает сильное поражение листьев вишни стадией анаморфы летом, а развитие сумчатой — в августе — сентябре. При этом анаморфа Phomopsis stipata (Lib.) Sutton развивается на листьях абрикоса, а Septoria pallens Sacc. специализируется на листьях вишни и черешни.

6. **Gnomonia nervisequa** (Wallr.) Fuck., Symb. mycol., 1870 : 122.— *Sphaeria nervisequa* Wallr., Flora crypt. Germ., 2, 1833 : 802.— *Sphaeronema amenticolum* Ces., Bot. Z., 15, 1857 : 173.— *Gnomonia ischnostyla* (Desm.) Auersw. in Gonnerm. et Rabenh., Mycol. europ., 5/6, 1869 : 2.— *Gnomoniella nervisequa* (Wallr.) Sacc. Syll. fung., 1, 1882 : 415.— *Gnomonia setaceae* f. *alni* Kleb., Haupt.- und Nebenfruchtfor. Askomyz., 1, 1918 : 244.— *G. amenticola* (Ces.) Prihoda, Ceská Mycol., 10, 1956 : 122.— **Гномония жилочная.**

Icon.: Klebahn, Haupt.- und Nebenfruchtfor. Askomyz., 1, 1918 : 246, fig. 165, S. 247, fig. 165, a—b. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 2, 9, 1983 : 278, fig. 13—2.

Перитеции расположенные с нижней стороны листа вдоль жилок, шаровидные, 140—250 мкм в диаметре, с длинной центральной шейкой, 370—800 × 15—35 (40) мкм, загнутой вправо порой 10—20 мкм. Сумки 21—28 × 5—8 мкм, цилиндрические, на маленькой ножке. Споры удлиненные, с перегородкой посередине, с 2 каплями масла, 10—15,5 × 1—1,5 мкм, с придатками 8—15 мкм.

На сухих листьях лещины обыкновенной (Corylus avellana L.), граба обыкновенного (Carpinus betulus L.), ольхи клейкой (Alnus glutinosa (L.) Gaertn) и серой (A. incana (L.) Moench).

Распространение в УССР. Предкарпатье. Ивано-Франковская обл., Надворнянский р-н, с. Ланчин, 05.14, на Alnus glutinosa (L.) Gaertn, A. incana (L.) Moench (Wroblewski, 1916).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР).

---

[1] Подробное местонахождение не известно.

Примечание. М. Моно (Monod, 1983) приводит различные размеры спор в зависимости от питающего растения — так, на листьях Carpinus betulus и Corylus avellana размер спор 12—15,5 × 1—1,3 мкм, размер придатков — 10—15 мкм, на листьях видов Alnus glutinosa и A. incana споры 10—13 × 1—1,5 мкм, придатки — 8—13 мкм.

7. **Gnomonia vepris** Mout., Bull. soc. bot. Belgia, 4, 1900 : 41.— **Гномония колючая.**

Icon.: Mouton in Bull. soc. bot. Belgia, 4, 1900, tab. 2.

Перитеции обычно скученные возле жилок с нижней стороны листа, шаровидные, 200—250 мкм в диаметре, погруженные, со стройными торчащими выводными шейками, по длине не превышающие диаметр перитеция. Сумки 31—35 × 7 мкм, булавовидно-удлиненные, сидячие, 8-споровые. Споры 6—8 × 2—2,5 мкм, в 2 ряда, округло-эллипсоидальные, посередине с перегородкой, но без перетяжки, с 2 каплями масла, по одной в каждой клетке, с обоих концов со щетинковидными придатками, которые в воде отделяются от спор.

На опавших листьях малины (Rubus ideus L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 1.09.17; Ивано-Франковская обл., Надворнянский р-н, с. Микуличин, 19.07.18 (Petrak, 1925).

Общее распространение. Европа: Бельгия, СССР (УССР).

8. **Gnomonia cerastris** (Riess) Ces. et de Not., Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1863 : 233.— *Sphaeria cerastris* Riess, Hedwigia, 1, 1853 : 24.— *Gnomonia petioli* (Fuck.) Cooke, Fungi brit., 1866 : 103.— *Gnomoniella hippocastani* Brun., Bull. soc. bot. Fr., 36, 1889 : 336.— *G. brunaudiana* Pass. in Sacc., Syll. fung., 9, 1891 : 576.— *Gnomonia aesculi* Oudem., Bein. bot. Zbl., 11, 1, 1902 : 527.— **Гномония рогатая** (табл. XXXVI—XXXVIII).

Icon.: Riess, Hedwigia, 1, 1853 : 24, tab. 3, fig. 2, m—o. Fuckel, Enum. fung. Nossov., 1, 1860, tab. 1, fig. 22 fr. Cooke in journ. of Botany, 1866, tab. 45, fig. 18, fr. Auerswald in Gonnerm et Rabenh. Mycol. europ., 5/6, 1869, tab. 10, fig. 144. Winter, Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 2, 1887 : 572, fig. 1—4. Costantin in Revue gen. Botan., 1889 : 99, fig. 10, 7—9. Визнач. гриб. України 2, 1969 : 258, рис. 162. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 2, 9, 1983 : 284, fig. 19—3.

Перитеции рассеянные, погруженные в ткани листа, приплюснуто-шаровидные, 240—450 × 130—310 мкм, с длинной, прямой, центральной выводной шейкой, 330—400 × 30—40 мкм (у основания 60 мкм). Сумки 24—35 × 5—8,5 мкм, удлиненно-булавовидные, суживающиеся в тонкую ножку, 8-споровые. Споры 14—17 × 2—3,5 мкм, эллипсоидальные, в 2 ряда, посередине с перегородкой и с перетяжкой у перегородки, с 4 каплями масла, бесцветные.

Анаморфа Diplodina acerina (Pers.) Sutton.

На сухих стеблях злаков (Poaceae), лопуха обыкновенного (Arctium lappa L.), опавших листьях и плодах видов клена (Acer).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 15.04.17, на Acer pseudoplatanus L. (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киевская обл., окрестности Киева, 23.05.51, на Acer negundo L. (Зерова, 1952). Правобережная Лесостепь: Черкасская обл., Каневский р-н, заповедник «Каневские горы», 19.06.40, на Poaceae (Раєвська, Комарецька, 1949). Донецкая Лесостепь: Луганская обл., Краснодонский р-н, лесополоса за г. Краснодон, 29.09.73, на Arctium lappa L. (Смык, KW). Злаково-

Луговая Степь: Одесская обл.: Березовский р-н, Березовское лес-
ничество, 3.10.49, на Arctium lappa L., Кировоградская обл., Долинский
р-н, лесополоса, 5.10.49 (Зерова, 1952).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Дания, ФРГ, Чехо-Словакия, Румыния, СССР (УССР); Северная Америка: США.

9. Gnomonia vulgaris Ces. et de Not., Comm. Soc. Crit. Ital. 1, 1863 : ... — *Sphaeria gnomon* Tode : Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 517.— *Cryptosphaeria gnomon* (Tode : Fr.) Grev., Flora Edinb., 1824 : 360.— *Gnomoniella vulgaris* (Ces. et de Not.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 416.— *Gnomonia gnomon* (Tode : Fr.) Schroet., Krypt. Flora, 3, 1894 : 390.— *G. gnomon* (Tode : Fr.) Magn., Pilze von Tirol., 1905 : 490.— **Гномония обыкновенная** (рис. 62).

Icon.: Klebahn, Haupt.-und Nebenfruchtfor. Askomyz., 1, 1918 : 227, fig. 150, S. 228, fig. 151. Munk, Danish Pyrenom., 1957 : 210, fig. 82, b. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 34, fig. 10. Dennis, Brit. fung., 1978, fig. 26, E. Monod. Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 2, 9, 1983 : 278, fig. 13—1.

Перитеции одиночные, расположенные на нижней стороне листа, вначале погруженные, затем выступающие верхней частью, приплюснуто-шаровидные, 160—270 × 120—160 мкм, с длинной, 300—400 × 25—45 мкм, выводной шейкой и порой 8—22 мкм. Стенки перитеция состоят из 2 слоев плоских клеток размером 17—26 × 5—8 мкм, бурые. Сумки 25—38 × 5—8 мкм, удлиненно-овальные, 8-споровые. Споры 12—17,5 × 1,5—2,5 мкм, веретеновидные, на концах заостренные, изогнутые, в 2 ряда, бесцветные.

На опавших листьях лещины обыкновенной (Corylus avellana L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 12.05.18 (Petrak, 1925).

Общее распространение. Европа: Дания, ФРГ, Швеция, СССР (УССР); Северная Америка: США.

10. Gnomonia setaceae (Pers.) Ces. et de Not., Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1863 : 58.— *Sphaeria setacea* Pers., Syll. fung., 1801 : 71.— **Гномония щетинистая** (рис. 58).

Icon.: Currey in Trans. Linn. Soc., 2, 1859, tab. 59, fig. 145. Auerswald in Gonnerm. et Rabenh.,

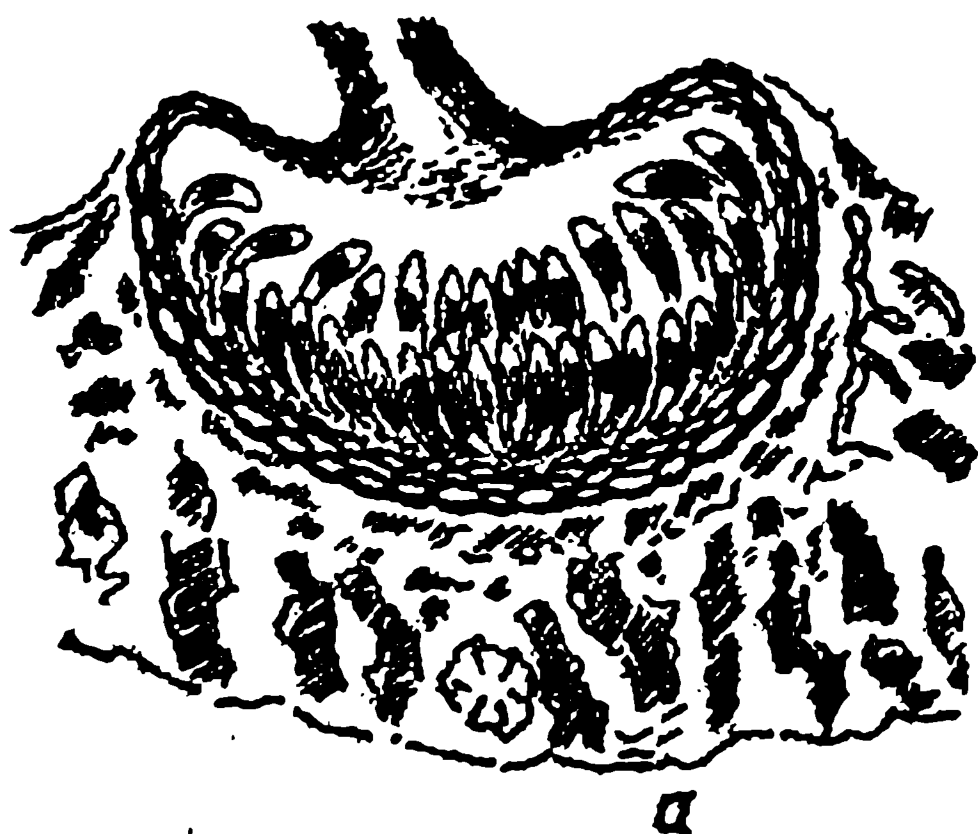


Рис. 62. Gnomonia vulgaris Ces. et de Not.: а — разрез через перитеций, б — сумка, в — споры (Klebahn, 1918)

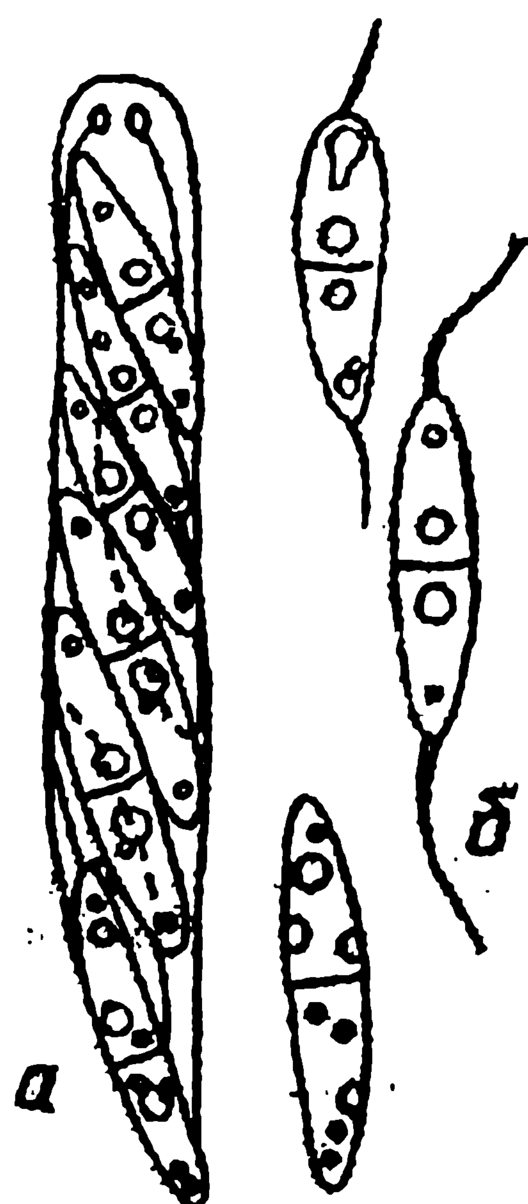


Рис. 63. Gnomonia fragariae Kleb.: а — сумка, б — споры (Monod, 1983)

Mycol. europ., 5/6, 1869 : 27, fig. 145. Saccardo, Mycol. ven. Srecim., 1873, tab. 10, fig. 2. Brefeld, Untersuch., 10, 1891, tab. 8, fig. 4—5. Müller und v. Arx. Gattung. didymos. Pyrenom. in Beitr. Kriptogamenfl., Schweiz, 11, 1962 : 743, fig. 294. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 2, 9, 1983 : 278, fin. 13—4.

Перитеции одиночные или небольшими группами по 2—4, расположенные с нижней стороны листа, прикрыты его тканями, шаровидные, 120—300 мкм в диаметре, черные, с длинной, нитевидной, обычно центральной выводной шейкой, 350—750 × 25—50 мкм, изогнутой вправо. Пора (8) 12—20 мкм. Сумки 21—40 × 5—9 мкм, округло-булавовидные или веретеновидные, 8-споровые, с апикальным кольцом 1—1,5 мкм. Споры 14—16 × 1,5—2 мкм, расположенные в 2 ряда, веретеновидно-палочковидные, посередине с поперечной перегородкой, без перетяжки, бесцветные.

На опавших перезимовавших листьях березы повислой (Betula pendula Roth) и дуба черешчатого (Quercus robur L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Надворнянский р-н, с. Ланчин, 05.14, на Quercus robur (Wroblewski, 1916). Правобережная Лесостепь: Винницкая обл., Погребищенский р-н, с. Малинки, 23, 24.04.48, на Betula pendula (Лавитская, 1949).

Общее распространение. Европа: Франция, Дания, ФРГ, Чехословакия, СССР (ЭССР, УССР); Азия; Северная Америка; Южная Америка: Чили.

Примечание. М. Моно (Monod, 1983) приводит несколько иные размеры сумок и спор, в частности сумок — 21—32 × 5—7 мкм, спор — 9—13,5 × 1,25—1,5 мкм, с придатками — 6—10 мкм.

11. Gnomonia fragariae Kleb., Haupt.-und Nebenfruchtfor Askomyz., 1, 1918 : 285.— **Гномония земляничная** (рис. 63).

Icon. Klebahn, Haupt.-und Nebenfruchtfor. Askomyz., 1, 287, fig. 206. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol. ser. 2, 9, 1983 : 281, fig. 164.

Перитеции расположены вдоль черешка, шаровидные или грушевидные. 150—350 мкм в диаметре, черные. Выводная шейка центральная, 250—650 × 40—90 мкм, к основе расширяется, прямая, с порой 10—15 мкм. Сумки 41—58 × 6,5—10 мкм, 8-споровые, с 2 апикальными кольцами. Споры 13—22 × 3—4,5 мкм, эллипсоидальные, с 2—3 каплями масла, бесцветные.

На черешках сухих листьев земляники (Fragaria vesca L.) и лапчатки (Potentilla sp.).

В УССР не известен.

Общее распространение. Европа: Франция, ФРГ.

12. **Gnomonia petrophila Gucev.** Новые виды грибов на кавказско-крымских эндемах; Нов. сист. низш. растений, 1967: 219.— **Гномония скалолюбивая.**

Icon.: Гуцевич, Новые виды гриб. на кавказско-крымских эндемах, Нов. сист. низш. растений, 1967 : 220, рис. 3.

Перитеции расположены на голой древесине, погруженные в субстрат, шаровидные, до 1000 мкм в диаметре, черные, углистые, с длинной выводной шейкой до 620 мкм длиной. Сумки 103—112 × 12—13 мкм, цилиндрические, на тонкой короткой ножке. Споры 17—20,5 × 9—10,5 мкм, эллипсоидальные, с поперечной перегородкой и перетяжкой, с 2 каплями масла, бесцветные.

На сухих стеблях молочая скалолюбивого (Euphorbia petrophila C. A. Mey.).



Рис. 64. Gnomonia leptostyla (Fr.) Ces. et de Not.: а — поражение плодов и листьев ореха грецкого, б — конидиеносцы анаморфы Marssoniella juglandis (Lib.) Höhn, в — конидии, г — сумка со спорами, д — споры

Распространение в УССР. Горный Крым: Крымская обл., Бахчисарайский р-н, Ялтинский горно-лесной заповедник, гора Чатырдаг, 15.08.48 (Гуцевич, 1967).

Общее распространение. Европа: СССР (УССР).

Примечание. С. А. Гуцевич (1967) отмечает близость этого вида к Gnomonia euphorbia Sacc., однако сумки и споры у последнего значительно меньше (сумки 72—88 × 12 мкм, споры 14—16 × 6 мкм) и обнаружен он на Euphorbia palustris L.

13. Gnomonia leptostyla (Fr.) Ces. et de Not., Comm. Soc. Critt. Ital., 1, 1863 : 58.— *Sphaeria leptostyla* Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 414.— **Гномония тонкозаостренная** (рис. 64).

Icon.: Auerswald in Gonnerm. et Rabenh., Mycol. europ., 5/6, 1869, tab. 9, fig. 129. Klebahn in Zeitschr. f. Pflanzenkr., 17, 1907, tab. 8. Потебня, К истории развития некоторых аскомицетов. Тр. О-ва испытателей природы при Харьк. Ун-те, 42, 1908, 115, рис. 51. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memor, 1978 : 45, fig. 25.

Перитеции одиночные, расположенные с нижней стороны листа, погруженные, шаровидные, 170—300 мкм в диаметре, черные. Выводная шейка центральная, плотная, цилиндрическая, толстая, 150—200 × 50 мкм, с порой 15—30 мкм. Сумки 45—60 × 8—14 мкм, булавовидно-веретеновидные, 8-споровые, суживающиеся в тонкую ножку. Споры 17—22 × 2,5—4 мкм, в 2 ряда, веретеновидные, посередине с перегородкой, с 4 каплями масла, бесцветные.

Анаморфа Marssoniella juglandis (Lib.) Höhn. (=*Marssonina juglandis* (Lib.) Sacc.).

На гниющих ветвях ореха грецкого (Juglans regia L.) и птерокарии (Pterocaria pterocarpa (Michx.) Kunth ex J. Iljinsk).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Киевская обл., окрестности Киева, 5.11.25, на Juglans regia (Гіжицька, 1926). Горный Крым: Крымская обл., Алуштинский р-н, окрестности г. Алушта, 0.11, на Juglans regia (Ячевский, 1913); парк г. Бахчисарай, 17.06.16, на Juglans regia (Garbowski, 1924). Южный Крым: Крым-

ская обл., Ялтинский р-н, пгт Гурзуф, пионерский лагерь «Артек», 1.10.86, на Pterocaria pterocarpa (Исиков).

Общее распространение. Е в р о п а: Франция, Италия, ФРГ, Румыния, СССР (УССР); С е в е р н а я А м е р и к а: США.

П р и м е ч а н и е. К. Санду-Вилл (Sandu-Ville, 1971) рассматривает этот вид как синоним вида Gnomonia juglandis (DC.) Trav. и подает размер сумок — 65—70 × 10 мкм, спор — 17—21 × 3,5 мкм, однако М. Моно (Monod, 1983), изучив типовые образцы обоих видов, пришел к выводу, что они — не синонимы.

14. Gnomonia longirostris Cribb, Papers Univer. of Queensland Dep. bot., 3, 1956 : 97. — **Гномония длинноустьичная.**

Перитеции одиночные или группами, погруженные, шаровидные или ампулоподобные, 100—200 мкм в диаметре, коричневые, с длинной выводной шейкой, 11—25 × 13—30 мкм. Сумки 50—80 × 21—31 мкм, эллипсоидально-шарообразные, с утолщенной верхушкой. Споры 13—19 × 4,5—6,5 мкм, эллипсоидальные или неправильно-эллипсоидальные, с поперечной перегородкой посередине, с перехватом, с 2 каплями масла, по одной в каждой клетке, бесцветные.

В пене прибрежных вод.

Распространение в УССР. П р а в о б е р е ж н а я З л а к о в а я С т е п ь: Одесская обл., окрестности г. Одесса, 16.03.76 (Зелезінська, 1979).

Общее распространение. Е в р о п а: СССР (УССР); С е в е р н а я А м е р и к а: США.

РОД **Apiognomonia** Höhn.— **апиогномония**

v. Höhn., Der Deutsche Bot. Ges., 35, 1917 : 632 in Ann. Mycol., 16, 1918 : 51.

Т и п о в о й в и д: Apiognomonia veneta (Sacc. et Speg.) Höhn.

Перитеции погруженные в субстрат, разбросанные, шаровидные, с более или менее выступающей цилиндрической выводной шейкой, темные. Стенки перитециев состоят из угловатых верхних темных, внутри светлых клеток. Сумки веретеновидные, легко отделяющиеся от стенок перитеция, содержащие 4—6 спор, на верхушке с апикальным кольцом. Споры продолговатые, суживающиеся к обоим концам, с поперечной перегородкой внизу споры, делящей ее на $^2/_3$ и $^1/_3$ части, бесцветные.

Анаморфы типов Colletotrichum, Discula, Marssonina, Sporonema.

Сапротрофы на отмерших частях листьев и тонких веточках деревьев и кустарников.

В УССР 3 вида.

Ключ для определения видов

1. Сумки веретеновидно-булавовидные, 44—56 × 9—12 мкм. На перезимовавших листьях, черешках и тонких веточках бука лесного (Fagus sylvatica) . . . . **1. A. veneta — апиогномония синеватая**
— Сумки булавовидные, на иных питающих растениях 2
2. Сумки 35—51 × 8—12 мкм, на перезимовавших листьях липы (Tilia) . . . . **2. A. tiliae — апиогномония липы**
— Сумки 38—52 × 8—13 мкм, на перезимовавших листьях дуба черешчатого (Quercus robur) . . . . **3. A. quercina — апиогномония дуба**

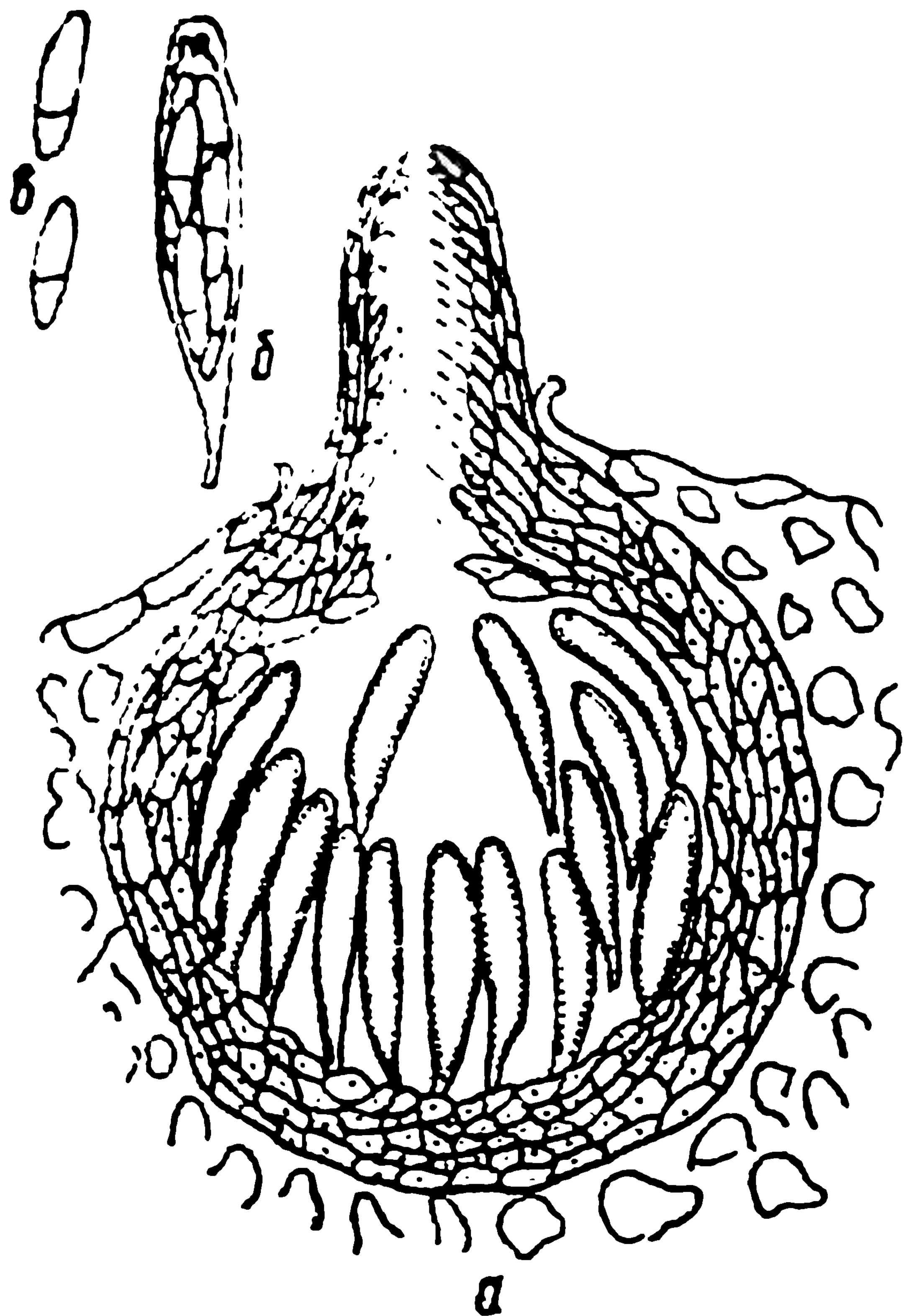


Рис. 65. Apiognomonia veneta (Sacc. et Speg.) Höhn.:

а — разрез через перитеций, б — сумка, в — споры (Arx, 1966)

1. **Apiognomonia veneta** (Sacc. et Speg.) Höhn., Ann. Mycol., Gnomonia errabunda (Rabhn.) Auersw., Mycol. europ., 5/6, 1869 : 25. — *Laestadia veneta* Sacc. et Speg., Michelia, 1, 1878 : 351. — *Gnomonia veneta* (Sacc. et Speg.) Kleb., Jahrb. Wiss. Bot., 41, 1905 : 533. — *Guignardia veneta* (Sacc. et Speg.) Trav., Fl. ital. Crypt., 2, 1906 : 392. — *Apiosporiopsis veneta* (Sacc. et Speg.) Mar., Atti. Soc. Ital. Sci. Nat., 30, 1911 : 165. — *Gnomonia platani* Kleb., Vart. Gesamtg. Bot., 1, 1914 : 28. — *Apiognomonia errabunda* (Rab.) Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 51. — **Апиогномония синеватая** (рис. 65).

Icon.: Auerswald, Mycol. europ., 5/6, 1869, tab. 8, fig. 120. Edgerton in Botan. Gasetten, 45, 1908 : 376, fig. 1—2, p. 379, fig. 3—8. Потебня, К истории развит. некотор. аскомицетов. Тр. О-ва испытателей природы при Харьков. ун-те, 42, 1908 : 102, рис. 44, 45. Müller und v. Arx, Gattung. didymos. Pyrenom in Beitr Kryptogamenfl. Sweiz, 11, 1962 : 749, fig. 297. Arx, Pilzkunde, 1968 : 141, fig. 60. Barr, Diaporthales North. America, in Mycol, memeir, 7, 1978 : 25, fig. 5. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol. ser. 2, 9, 1983 : 273, fig. 8—4. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 5, 311, рис. 158.

Перитеции погружены в субстрат, круглые, темные, 135—300 мкм (редко до 430 мкм) в диаметре, с верхушечной, цилиндрической, обычно выступающей светлой выводной шейкой, состоящей из большого числа вертикально направленных, удлиненных клеток. Стенки плодового тела 12—18 мкм, состоят из сжатых, сверху темных, а внутри светлых клеток. Сумки 40—56 × 9—12 мкм, веретеновидно-булавовидные, на верхушке с нежным апикальным кольцом, рано отрываются от стенок плодового тела. Споры 14—18 × 3—4 мкм, редко 20 × 5—7 мкм, удлиненные, слегка булавовидные, суживающиеся к обоим концам, а затем закругленные, с поперечной перегородкой внизу, отделяющей $^1/_3$ или $^1/_4$ часть споры, бесцветные.

Анаморфа — Discula platani (Peck) Sacc.

На перезимовавших листьях, черешках и молодых ветках бука лесного (Fagus sylvatica L.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., окрестности г. Коломыя, 06.14 (Wroblewski, 1916).

Общее распространение. Европа: Франция, Италия, ФРГ, Чехо-Словакия, СССР (УССР); Северная Америка: США.

2. **Apiognomonia tiliae** (Rehm) Höhn., Hedwigia, 48, 1921 : 62. — *Laestadia errabunda* (Rabenh.) Rehm f. *tiliae* Rehm, Hedwigia, 41, 1902 : 202. — *Gnomonia tiliae* Kleb., Haupt. -und Nebenfruchtfor. Askomyz, 1, 1918 : 202. — **Апиогномония липы** (рис. 66).

Icon.: Klebahn, Haupt. -und Nebenfruchtfor. Askomyz., 1, 1918 : 203, fig. 129, S. 204, fig. 130.

Перитеции рассеянные, погруженные в ткани листа на нижней стороне, шаровидные, 140—180 мкм, с выводной шейкой, 40—120 × 20—30 мкм. Сумки 35—51 × 8—12 мкм, булавовидные, с узкой ножкой, на верхушке с утолщением до 1,5 мкм, с характерным кольцом и порой. Споры 12,5—17,5 × 3,5—5,5 мкм, удлиненно-эллипсоидальные, в 2 ряда, с поперечной перегородкой ближе к нижнему концу споры, верхняя клетка примерно в 2 раза больше, чем нижняя, бесцветные.

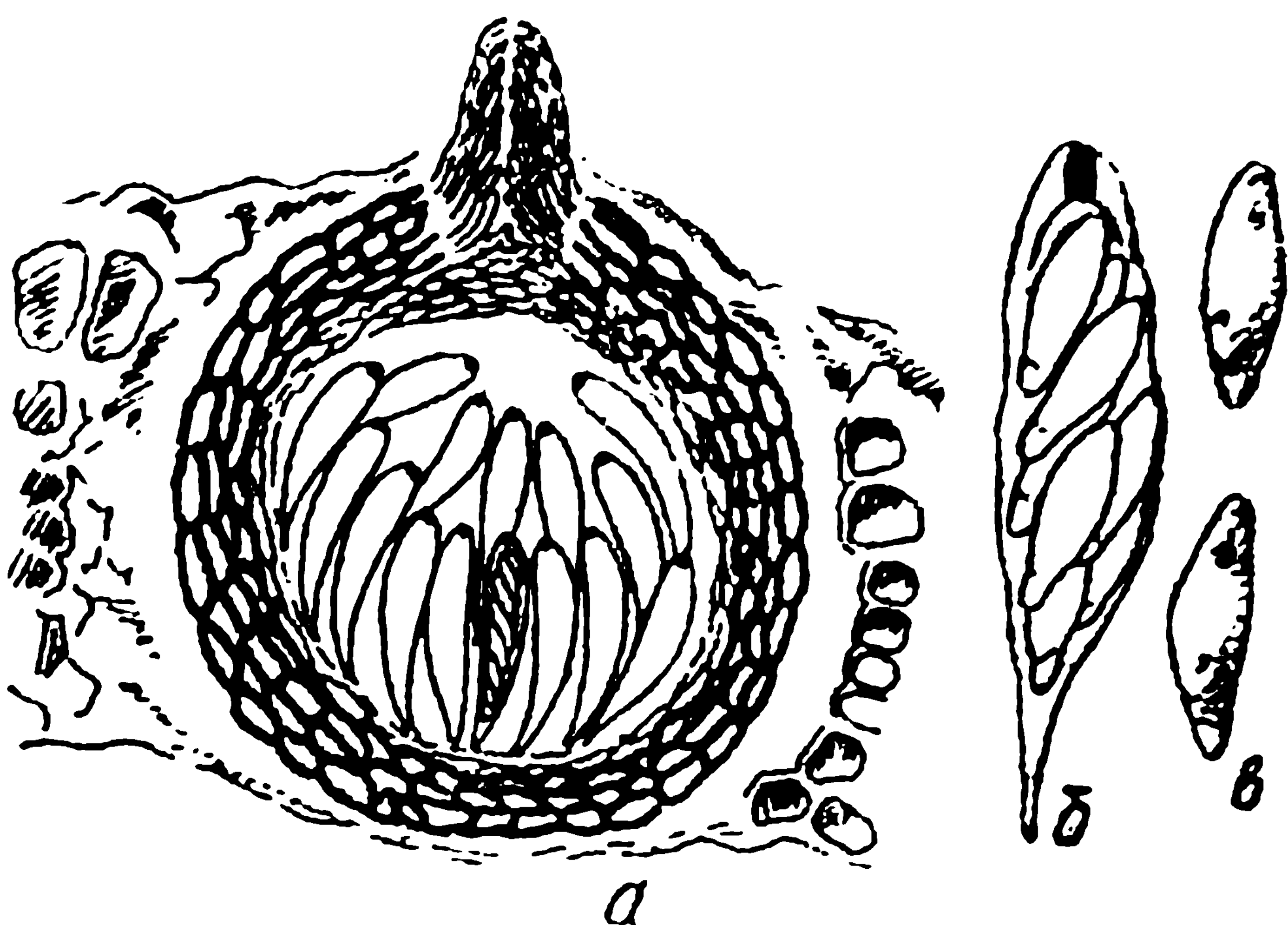


Рис. 66. Apiognomonia tiliae (Rehm) Höhn.: а — разрез через перитеций, б — сумка, в — споры (Kleban, 1918)

Анаморфа — Marssonina tiliae (Oud.) Magn.

На перезимовавших листьях липы (Tilia sp.).

Распространение в УССР. Правобережное Полесье: Киев, Лукьяновка, 10.20.06.41 (Зерова, 1948).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР); Северная Америка: США.

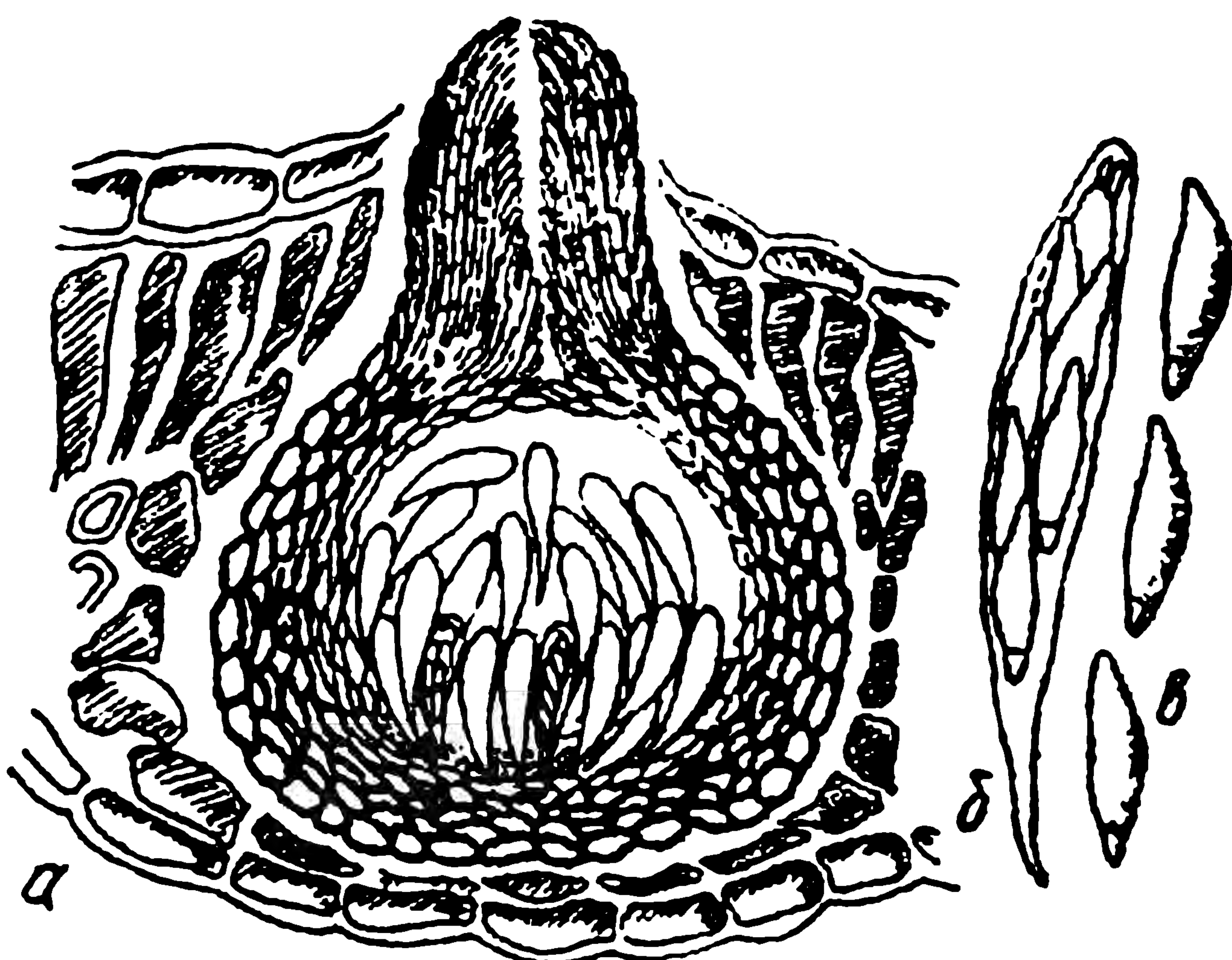


Рис. 67. Apiognomonia quercina (Kleb.) Höhn.: а — разрез через перитеций, б — сумка, в — споры (Kleban, 1918)

3. **Apiognomonia quercina** (Kleb.) Höhn., Ann. mycol., 16, 1918 : 51.— *Gnomonia quercina* Kleb., Haupt.-und Nebenfruchtfor. Askomyz., 1, 1918 : 178.— **Апиогномония дуба** (рис. 67).

Icon.: Klebahn, Haupt. -und Nebenfruchtfor. Askomyz., 1, 1918 : 184, fig. 120, S. 185, fig. 121.

Перитеции одиночные, редко группой по 2—3, расположенные на нижней стороне листа, эллипсоидальные, 130—300 × 120—250 мкм. Сумки 38—52 × 8—13 мкм, булавовидные, с утолщенной верхушкой. Споры 13—15 (20) × 3,5—4 (6) мкм, расположенные в 2 ряда, эллипсоидально-веретеновидные, с поперечной перегородкой у нижнего конца, бесцветные.

Анаморфа — Marssonina quercinum (West.) Magn.

На сухих листьях дуба черешчатого (Quercus robur L.).

Распространение в УССР. Правобережная Злаково-Луговая Степь: Кировоградская обл. (Опр. пиреном. УССР, 1986).

Общее распространение. Европа: ФРГ, СССР (УССР); Северная Америка: США.

РОД Ophiognomonia (Sacc.) Sacc.— офиогномония

Syll. fung., 14, 1889 : 613.— *Gnomoniella* subgenus *Ophiognomonia* Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 419.

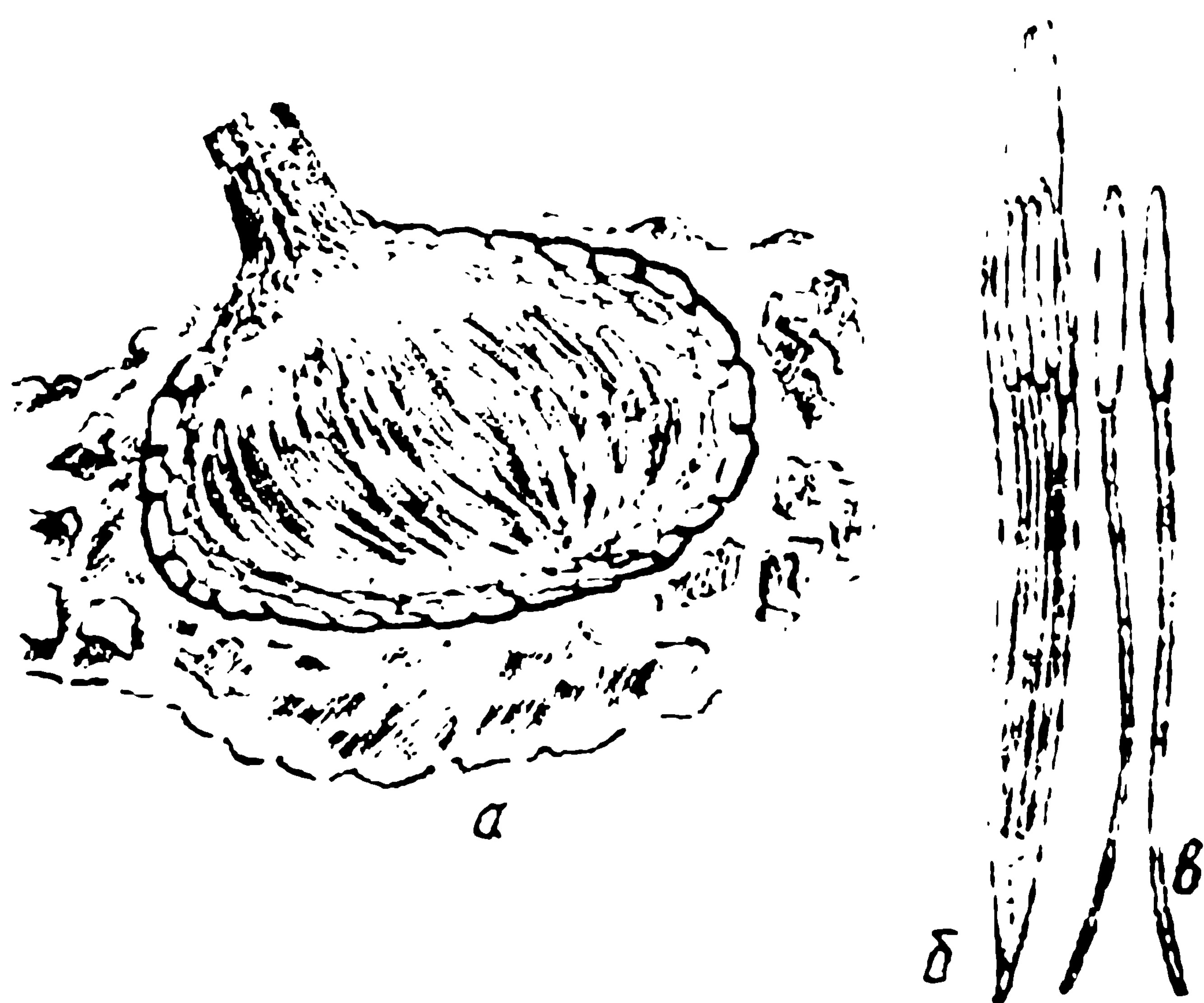


Рис. 68. Ophiognomonia melanostyla (DC.: Fr.) Sacc.:

а — разрез через перитеций, б — сумка, в — споры (Klebahn, 1918)

Типовой вид: Ophiognomonia melanostyla (DC.: Fr.) Sacc. (рис. 68).

Ткани стромы неоформившиеся, перитеции погруженные, с центральной, прямой, узкой, довольно длинной выводной шейкой. Сумки цилиндрические. Споры длинные, узкобулавовидные, с небольшим расширением и обычно с перегородкой, отделяющей $^1/_3$ верхней части от узкой лентовидной нижней части, расположенные в сумке пучком.

Сапротрофы на опавших листьях древесных растений.

В УССР один вид.

Примечание. Когда П. Саккардо (Saccardo, 1882) выделил подрод Ophiognomonia Sacc. в роде Gnomonia Ces. et de Not., он отнес к нему лишь единственный вид Gnomonia melanostyla (DC.: Fr.) Auersw. Ф. Генель (Höhnel, 1917) рассматривает как лектотип вид Ophiognomonia procumbens (Fuck.) Höhn. и в дальнейшем (Höhnel, 1918) приводит 2 вида — O. melanostyla и O. procumbens, а позже, в 1919 г., описывая род Ophiognomonia, основным признаком рода считает наличие вертикальных перитециев с центральной выводной шейкой. Исходя из этого типом рода он считает вид O. melanostyla, а не O. procumbens, перитеции которого имеют боковую выводную шейку. Мы также разделяем взгляды Генеля.

Ophiognomonia melanostyla (DC. : Fr.) Sacc., Syll. fung., 14, 1899 : 613.— *Sphaeria melanostyla* DC. : Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 517.— *Gnomonia melanostyla* (DC. : Fr.) Auersw., in Gonnerm. et Rabenh., Mycol. europ., $^5/_6$, 1869 : 4.— *Gnomoniella melanostyla* (DC. : Fr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 419.— *Cryptoderis melanostyla* (DC : Fr.) Wint., Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 2, 1887 : 592.— *Pleuroceras melanostyla* (DC. : Fr.) Höhn., Ber. deutsch. bot. Ges., 35, 1917 : 637.— **Офиогномония черностолбиковая** (рис. 68).

Icon.: Auerswald in Gonnerm et Rabenh., Mycol. europ., 5/6, 1869, tab. 11, fig. 147. Berlese, Icones fung., 2, 1900, tab. 169, fig. 1, Klebahn, Haupt.-und Nebenfruchtfor. Askomyz., 1, 1918 : 290, fig. 208. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 64, fig. 45. Monod, Monog. taxonom. Gnomoniaceae in Ann. Mycol., ser. 2, 9, 1983 : 292, fig. 27—8.

Перитеции обычно рассеянные, с нижней стороны листа, погруженные в его ткани, позже прорывающиеся, приплюснуто-шаровидные, черные, 300 × 200 мкм, с прямой, нитевидной, длинной, 350—1100 × 20—40 мкм, выводной шейкой. Сумки 55—60 × 4—6 мкм, округло-веретеновидные, суживающиеся книзу в ножку. Споры 36—42 × 1 мкм, расположенные параллельно, нитевидные, в верхней части на $^1/_3$ расширенные, бесцветные.

На опавших листьях липы (Tilia sp.).

Распространение в УССР. Предкарпатье: Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 27.03.18 (Petrak, 1925). Южный Крым: Крымская обл., г. Ялта, 24.04.02 (Транщель, 1905).

Общее распространение. Европа: Франция, ФРГ, СССР (УССР, РСФСР); Северная Америка: США.

РОД Gaeumannomyces Arx et Olivier — гойманномицес

Arx et Olivier, Trans. Brit., Mycol. Soc., 35, 1952 : 32.

Типовой вид: Gaeumannomyces graminis (Sacc.) Arx et Olivier.

Строма слабо развита, прозенхиматическая, тарелкообразная, на поверхности влагалища листа у корня, мицелиальные гифы отчленяют простые или лопастные гаустории. Перитеции одиночные, погруженные, с косой выводной шейкой, короткой и широкой. Сумки удлиненно-цилиндрические. Споры нитевидные или булавовидно-удлиненные, суживающиеся к основе, со многими поперечными перегородками, но без перетяжек, прямые или изогнутые, содержащие капли или гранулы масла, бесцветные или оливковые.

Анаморфа — Phialophora radicicola Cain.

На корнях, стеблях и листьях злаковых (Poaceae) и осоковых (Cyperaceae).

В УССР один вид.

Примечание. Г. М. Фитцпатрик, Г. Е. Томас и Р. С. Кирби (Fitzpatrick, Thomas, Kirby, 1922), изучая причины выпревания пшеницы, обнаружили гриб, который определили как Sphaeria cariceti Berk. et Broome; в связи с тем что этот вид был отнесен в синоним Ophiobolus graminis (Sacc.) Sacc., большинство фитопатологов определяло как причину выпревания злаков вид рода офиоболюс и даже название заболевания утвердилось как «офиоболез» злаков. Позже С. Г. Джонс (Jones, 1926), детально изучая развитие перитециев у этого гриба, заметил, что в развитии его плодового тела очень много сходного с видами рода Gnomonia Ces. et de Not, поэтому предложил рассматривать его среди представителей семейства Gnomoniaceae. Вслед за этим, изучая таксономию вида Ophiobolus graminis, Д. А. Аркс и Д. Л. Олифер (Arx, Olivier, 1952) пришли к выводу о необходимости выделить его в отдельный род, дав ему название Gaeumannomices в честь известного миколога Э. Гойманна, и поместили в семейство Diaporthaceae.

Однако Ф. Петрак (Petrak, 1952) рассматривает род Gaeumannomyces, как синоним рода Linocarpon Sydow, с чем не согласен Д. Валькер (Walker, 1972), который считал правомерным существование этого рода и дал подробные описания вариаций вида Gaeumannomyces graminis (Sacc.) Arx et Olivier. Согласно исследованиям М. Барр (Barr, 1978), род Linospora нельзя рассматривать как синоним рода Gaeumannomyces, так как он имеет узкий клипеус, окружающий выводную шейку перитеция, которая размещена всегда по центру и всегда прямо, в то время как у гойманномицеса перитеции чаще всего имеют косую шейку.

Gaeumannomyces graminis (Sacc.) Arx et Olivier, Trans. Brit. Mycol. Soc., 35, 1952 : 32.— *Rhaphidophora graminis* Sacc., Nuov. Giorn. Bot. Ital., 7, 1875 : 307.— *Ophiobolus graminis* (Sacc.), Sacc., Syll. fung., 2, 1883 : 349.— *Ophiochaeta graminis* (Sacc.) Hara, J. Plant Prot., 3, 1916, 242.— **Гойманномицес злаковой.**

Icon.: Briosi et Cavara, Funghiparass, 1887, n. 306. Delacroix in Bull. Soc. Mycol. Fr., 6, 1890, tab. 16, fig. 6—11. Mangin in Bull. Soc. Mycol. Fr., 15, 1899 : 217, tab. 11—13. Mangin in K. Danske Vidensk. Selskobs, Forhandl, 1899 : 246, tab. 1—3. Berlese, Icones fung., 2, 1900, tab. 146, fig. 2. Моршацкий, Офиоболез озимой пшеницы, Защ. раст., 5, 1977 : 18, рис. 1, 2.

Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 74, fig. 55.— Dennis, Brit. fung. 1978, fig. 26, L.

Строма слабо развита, перитеции шаровидные или яйцевидные, 200—300 × 150—200 мкм, выводная шейка косая, короткая, широкая, 100—250 × 80—180 мкм. Воздушные гифы бурые, 2,5—6 мкм, септированы, гаусториев 17—27 мкм в диаметре. Сумки 70—110 × 10—15 мкм, удлиненно-цилиндрические, на небольшой ножке. Споры 60—95 (редко 141) × 2—5 мкм, нитевидные, с 13 поперечными перегородками, размещены в сумке параллельно.

Анаморфа — Phialophora radicicola Cain.

На пшенице твердой (Triticum durum Desf.).

Распространение в УССР. Левобережная Злаково-Луговая Степь: Донецкая обл. (Кольнобрицький, 1985). Левобережная Злаковая Степь: Херсонская обл., Генический р-н, совхоз «Украина» (Моршацкий, 1977).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Италия, Румыния, СССР (УССР, РСФСР).

Примечание. М. Барр (Barr, 1978) приводит 3 вариации этого вида: Gaeumannomyces graminis var. graminis Barr, со спорами 70—115 × × 2—4,5 мкм, на Orysa sativa L., G. graminis var. avena (Turner) Dennis со спорами 60—114 × 3,5 мкм, на Avena sativa L., G. graminis var. tritici Walker со спорами 60—118 × 3—5 мкм, на Triticum sp. М. Моршацкий (1977), изучая выпревания озимой пшеницы, определяет его как Ophiobolus graminis и приводит размеры перитециев 291—796 × 269—604 мкм, сумок — 71—115 × 10—16 мкм, спор — 57—88 × 2—5 мкм.

РОД **Mamianiella** Höhn.— **мамианиелла**

v. Höhn. Ann. Mycol., 16, 1918 : 102.

Типовой вид: Mamianiella coryli (Batsch: Fr.) Höhn.

Строма клинообразные, расположенные с обеих сторон листа. Перитеции немногочисленные, погруженные в строму, с длинной цилиндрической или булавовидной выступающей выводной шейкой, которая выстлана изнутри перифизами. Стенки плодового тела толстые, состоящие из 2 слоев клеток — верхних буроватых, нижних — бесцветных. Сумки булавовидные, суживающиеся в ножку, на верхушке утолщенные, содержащие сильно преломляющее свет апикальное кольцо. Споры в 2 ряда, округло-яйцевидные, слегка неравносторонние, имеющие 2 капли масла, бесцветные.

Анаморфа типа Leptothyrium.

Паразиты на живых листьях.

Монотипный род.

Mamianiella coryli (Batsch : Fr.) Höhn., Ann. Mycol., 16, 1918 : 102.— *Sphaeria coryli* Batsch : Fr., Syst. mycol., 2, 1823 : 426.— *Mamiania coryli* (Batsch : Fr.) Ces. et de Not., Comm. Soc. Crittog. Ital., 1, 1863 : 211.— *Gnomonia coryli* (Batsch : Fr.) Auersw. in Gonnerm. et Rabenh., Mycol. europ., 5/6, 1869 : 23.— *Gnomoniella coryli* (Batsch : Fr.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882 : 419.— **Мамианиелла лещиновая** (рис. 69).

Icon.: Auerswald in Gonnerm. et Rabenh., Mycol. europ., 5/6, tab. 8, fig. 177. Ячевский, Опр. гриб., 1, 1913 : 223, рис. 249. Munk, Danish Pyrenom., 1957 : 219, fig. 86. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir, 7, 1978 : 83, fig. 58. Опр. пиреном. УССР, 1986 : 313, рис. 155.

Строма округлые или неправильной формы, до 0,5 мм в диаметре, образующие выпуклые черные пятна с обеих сторон листа. Перитеции погру-

женные, одиночные или небольшими группами по 2—3, иногда могут срастаться друг с другом, приплюснуто-шаровидные, 250—350 × 140—190 мкм, с тонкой цилиндрической выводной шейкой, высотой 140—150 мкм. Стенки перитеция мягкие, светлые, возле устьица буроватые, толщиной 22—35 мкм, состоящие из больших, 14—20 мкм, взаимнодеформированных клеток. Сумки 35—50 × 6—9 мкм, булавовидные, суживающиеся в ножку, расположены на разной высоте. Споры 7—9 × 3 мкм, в 2 ряда, яйцевидные, иногда неравносторонние, бесцветные.

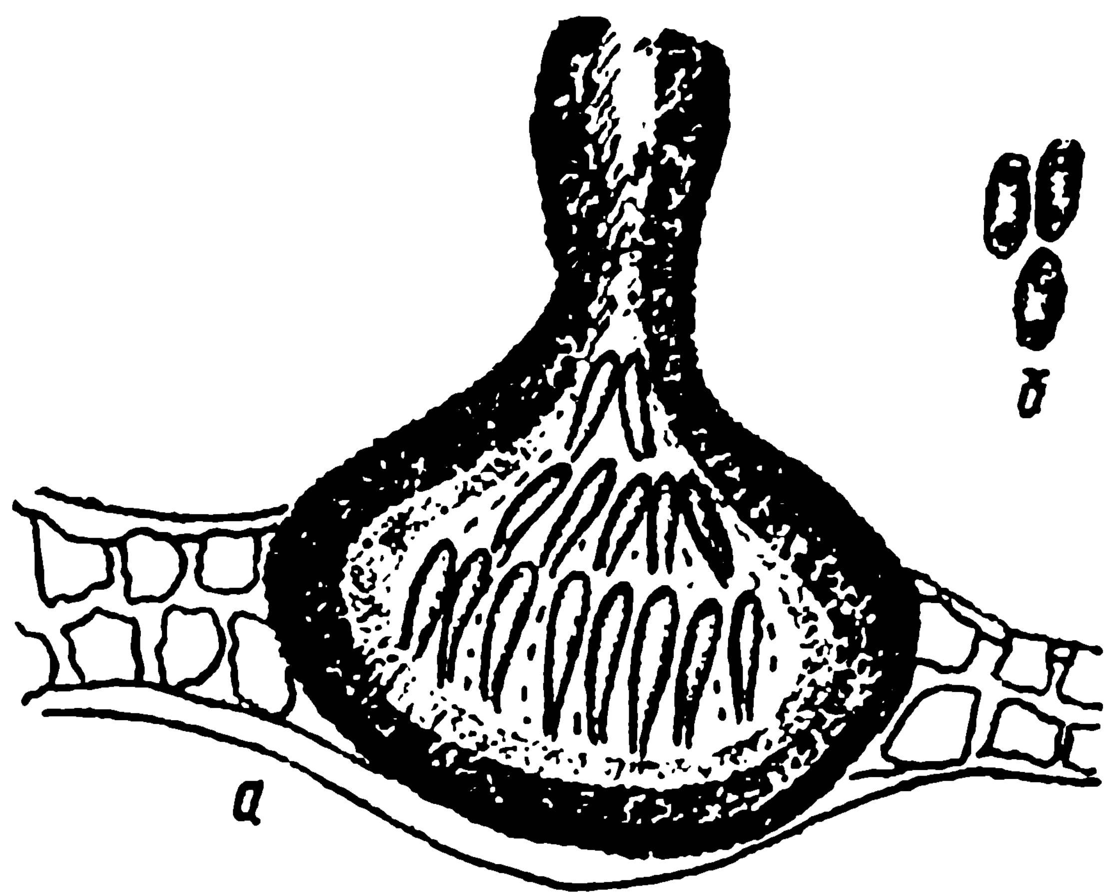


Рис. 69. Mamianiella coryli (Batsch.: Fr.) Höhn.:
а — разрез через перитеций, б — споры

Анаморфа — Leptothyrium coryli Fuck.

На живых листьях лещины обыкновенной (Corylus avellana L.).

Распространение в УССР. Карпаты: Закарпатская обл., Раховский р-н, пгт Ясиня (Лавитская, KW); Львовская обл., окрестности г. Сколе (Krupa, 1889). Предкарпатье: Ивано-Франковская обл., Надворнянский р-н, с. Микуличин, 24.07.1885; Коломыйский р-н, с. Печенежин, 09.12 (Wroblewski, 1916); Львовская обл., Самборский р-н, с. Дубляны, 20.08.09 (Raciborski, 1910). Расточско-Опольские леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, с. Рай (Боб'як, 1907).

Общее распространение. Европа: Великобритания, Дания, ФРГ, Румыния, СССР (УССР, РСФСР); Азия: Япония; Северная Америка: США.

ГОД **Mamiania** Ces. et de Not.— мамиания

Ces. et de Not., Comm. Soc. Crittog. Ital., 1, 1863 : 54.

Типовой вид: Mamiania fimbriata (Pers. : Fr.) Ces. et de Not.

Строма хорошо заметная, в виде черных, блестящих приплюснуто-подушковидных пятен, четко отграниченная от непораженных частей субстрата, с дифференциацией ткани на основную, бесцветную ткань, в которой заложены перитеции, и коровую, тонкую, черную. Перитеции (от 2 до 20) погружены в строму с сильно выступающими на нижней стороне листа цилиндрическими, заостренными выводными шейками, круглые или эллипсоидальные, приплюснутые. Стенки плодовых тел состоят из 2 слоев, верхний состоит из изодиаметрических, слегка буроватых клеток, наружный — из пластинчатых, тонкостенных, бесцветных клеток. Сумки веретеновидные, с маленькой ножкой и апикальным кольцом и очень нежными стенками, легко отделяются от стенок перитеция. Споры удлиненно-овальные, с 1 перегородкой ближе к нижнему концу, бесцветные.

Анаморфа типа Gleosporium.

Паразиты на живых листьях древесных пород и кустарников.

Монотипный род.

Примечание. Очень близким к роду Mamiania Ces. et de Not. является род Mamianiella Höhn., выделенный Ф. Генелем (Höhnel, 1918) из этого рода на том основании, что споры его представителя всегда одноклеточные. Мы также считаем это важным признаком и вслед за Генелем признаем этот род.

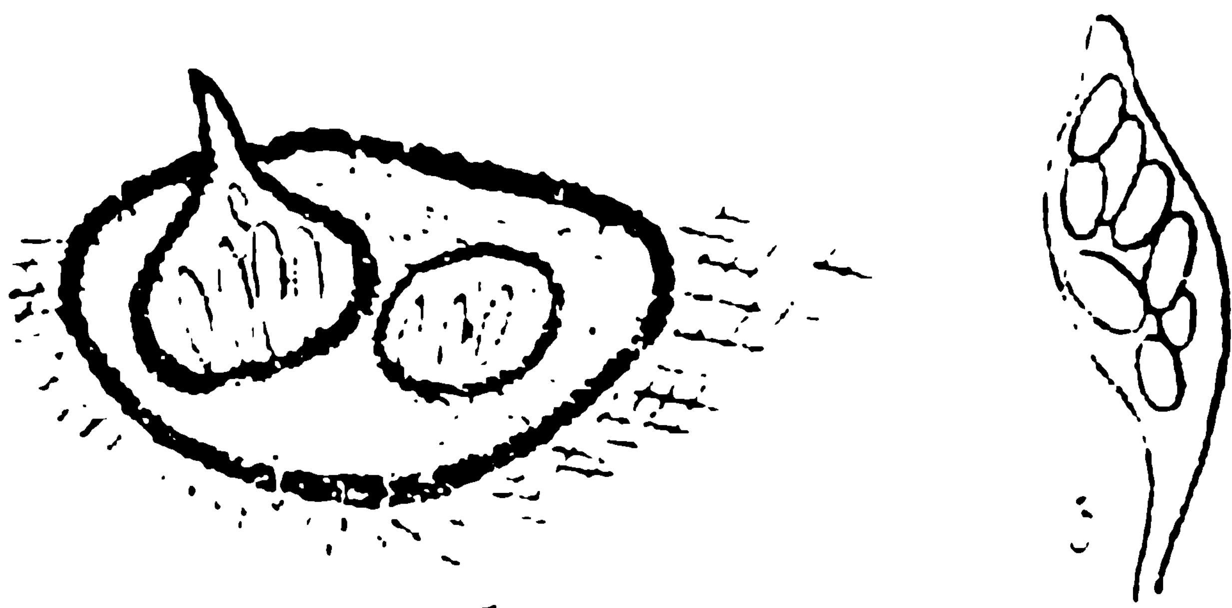


Рис. 70. Mamiania fimbriata (Pers.: Fr.) Ces. et de Not.:
а — разрез через строму, б — сумка (Наумов, 1954)

Mamiania fimbriata (Pers.: Fr.) Ces. et de Not., Comm. Soc. Crittog. Ital., 1, 1863: 54.— *Sphaeria fimbriata* Pers., Observ., 1796: 70.— *Gnomonia fimbriata* (Pers.) Fuck., Symb. mycol., 1869: 120.— *Gnomonia fimbriata* (Pers.) Sacc., Syll. fung., 1, 1882: 419.— *Mamiania spiculosa* (Batsch) Trav., Flora Ital. cryptog., 2 (1), 1905: 167.— **Мамиания бахромчатая** (рис. 70, табл. XXXIX — IL).

Icon: Currey in Trans. Linn. Soc., 2, 1858, tab. 49, fig. 212. Auerswald in Gonnerm. et Rabenh., Mycol. europ. 5/6, 1869, tab. 8, fig. 122. Briosi et Cavara, Fung., parass., 1887 n. 176. Winter, Die Pilze, Ascomyc. in Rabenhorst's Krypt. Flora, 2, 1887: 596, fig. 1—4. Lindau, Pyrenom. in Engler's, Syll. Pflzfam., 1, 1896: 448, fig. 272, F-H. Traverso in Flora Ital. cryptog., 2 (1), 1905: 167, fig. Klebahn, Haupt. und Nebenfruchtfor. Askomyz., 1, 1918: 312, fig. 231. Muller und Arx, Gattung. didymos. Pyrenom. in Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz., 11, 1962: 779, 780, fig. 330, 331. Опр. низш. раст. 3, 1954: 267, рис. 289. Визнач. гриб. України, 2, 1969: 267, рис. 289. Barr, Diaporthales North America in Mycol. memoir., 7, 1978: 83, fig. 60. Dennis, Brit. fung., 1978, fig. 26, a.

Стромы неправильноокруглые, выступающие над поверхностью листа, обычно с нижней стороны, до 2,5 мм шириной и 300 мкм высотой, блестящие, черные, с хорошо заметными устьицами возвышающихся выводных шеек. Перитециев в строме 2—20, шарообразные, 500 мкм в диаметре, кожистой консистенции. Стенки перитеция 25—40 мкм, состоят из бесцветных, сверху круглых, внутри пластинчатых клеток. Сумки 40—50 × 8—10 мкм, веретеновидно-булавовидные, с короткой тонкой ножкой, на верхушке уплотненные. Споры 9—11 × 3,5 — 4 мкм, яйцевидно-эллипсоидальные, с перегородкой ближе к нижнему концу, обычно с каплей масла у каждого конца споры.

Анаморфа — Marssonina carpini (Desm.) Magn.

На живых листьях граба обыкновенного (Carpinus betulus L.).

Распространение в УССР. Карпаты: Закарпатская обл., Великоберезнянский р-н, с. Кострина, 4.09.54; с. Ставное, 3.09.54; Свалявский р-н, с. Вовчий, 26.27.08.54, 28.09.54; Тячевский р-н, с. Широкий Луг, 22.09.54 (Смицкая, KW); Львовская обл., окрестности г. Сколе (Krupa, 1889). Прикарпатье: Ивано-Франковская обл., Косовский р-н, окрестности г. Косов, 07.10 (Wodziezco, 1911); Надворнянский р-н, с. Ланчин, 05.14 (Wroblewski, 1916); Львовская обл., Стрыйский р-н, с. Подгорцы, 15.04.17, 12.08.17 (Petrak, 1925). Правобережное Полесье: Киев, Ботсад им. Фомина, 30.08.25 (Гіжицька, 1926); 7.09.47 (Харкевич, 1949); Житомирская обл., Житомирский р-н, с. Тетеревка, 27.07.27 (Гродзинская, 1929); Овручский р-н, с. Гладковичи, 4.09.50 (Соколова, KW); Коростышевский р-н, с. Голубовка, 28.04.48 (Лавитская, 1953). Западное Полесье: Ровенская обл., Костопольский р-н, окрестности г. Костополь, 8.08.76 (Смык, KW). Расточско-Опольские Леса: Тернопольская обл., Бережанский р-н, окрестности г. Бережаны (Бобʼяк, 1907), 25.09.81 (Смык, KW). Волынская Лесостепь: Львовская обл., Нестеровский р-н, с. Дубляны, 20.08.09 (Raciborski, 1910); Ровенская обл., Дубнов-

ский р-н, с. Шепетин, 10.09.25 (Куда, KW). З а п а д н а я Л е с о с т е п ь: Тернопольская обл., Чортковский р-н, с. Косов, 07.10 (Wodzieczko, 1911); Залещицкий р-н, окрестности г. Залещики, 5.06.10 (Wroblewski, Biborski, 1912); Борщовский р-н, с. Гермаковка, 19.09.49; с. Рудка, 15.09.49; Хмельницкая обл., Новоушинский р-н, возле р. Струга, 1.10.49 (Исаева, KW); Винницкая обл., Могилев-Подольский р-н, с. Вендичаны, 20.09.17 (Сюзев, KW). П р а в о б е р е ж н а я Л е с о с т е п ь: Винницкая обл., окрестности г. Винница, 14.07.12 (Добровольский, KW). Черкасская обл., г. Умань, 12.08.28 (Доброзракова, KW), окрестности г. Смела, 26.08.13 (Казновский, KW); 28.08.29 (Гарбовский, KW); Каневский р-н, заповедник «Каневские горы», [illegible] 0 11 (Раєвська, Комарецька, 1949) (Соломахіна, 1977); Киев, Голосеевский парк, 14.09.24 (Целле, 1925); 30.08.25, 31.05.32 (Гижицкая, KW); 25.08.33 (Морочковский, KW). 3.04.49 (Ефимова, KW) ур. «Лысая гора», 0.83 (Соломахина, Смицкая, 1985). Л е в о б е р е ж н а я Л е с о с т е п ь: Черниговская обл., Ичнянский р-н, с. Коломийцево, 9.08.16 (Бондарцева-Монтевердо, KW).

Общее распространение. Е в р о п а: Великобритания, Дания, ФРГ, Румыния, СССР (УССР, РСФСР); С е в е р н а я А м е р и к а: Канада, США.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Абдильдина Л. З. К экологии пиреномицетов Алма-Атинского заповедника // Ботан. материалы гербария Ин-та ботаники АН КазССР.— 1983.— № 13.— С. 97—98.

Бобяк Г. Причинки до мікології східної Галичини : Грибн околиці Бережан // Зб. мат.-природопис. лікар. секції наук. т-ва ім Т. Г. Шевченка.— 1907.— 11.— С. 1—41.

Бондарь И. А. Новая форма Gnomonia Erythrostoma (Pers. ex Fr.) Auers. // Новости систематики высших и низших растений, Киев : Наук. думка, 1976 — 1977.— С. 237—240.

Бункина И. А., Коваль Э. З., Нелен Е. С. К микофлоре зеленых насаждений Приморья и Приамурья // Водоросли и грибы Сибири и Дальнего Востока.— Новосибирск : Наука, 1972.— Ч. 2.— С. 150—165.

Бухало А. С. Нові та рідкісні для флори УРСР види грибів з Лівобережного Лісостепу // Укр. ботан. журн.— 1960.— 17, № 6.— С. 94—99.

Бухало А. С. Мікологічні дослідження в лісах району середньої течії р. Ворскли // Там само.— 1961.— 18, № 1.— С. 104—113.

Бухгольц Ф. В. Материалы к флоре грибов острова Эзеля // Материалы по микол. обследованию России.— 1916.— Вып. 3.— С. 1—74.

Ванек Г., Корчагин В. Н., Тер-Симонян Л. Г., Осницкая Е. А. Атлас болезней и вредителей плодовых, ягодных, овощных культур и винограда.— Братислава : Природа ; М. : Колос, 1975.— 336 с.

Васильева Л. Н. Экологические аспекты изучения пиреномицетов в южной части Магаданской области // Микология и фитопатология.— 1979.— 13, вып. 4.— С. 273.

Васильева Л. Н. Экологические аспекты изучения пиреномицетов. II // Там же.— 1983.— 17, вып. 6.— С. 457—463.

Васильева Л. Н. Комбинативный принцип в систематике пиреномицетов // Комаровские чтения, вып. 34. Владивосток : ДВНЦ АН СССР.— 1985.— С. 14—56.

Визначник грибів України : В 5 т.— К. : Наук. думка, 1967—1979.

Воронов Ю. Н. Свод сведений о микофлоре Кавказа // Тр. Тифл. ботан. сада.— 1922—1923 — 3.

Гайова В. П. Систематика, морфологія і біологія грибів роду Valsa Fr. s. l. та їх анаморф роду Cytospora Ehr. : Fr. // Укр. ботан. журн.— 1985.— 42, № 1.— С. 86—94.

Гайова В. П., Дудка І. О. Особливості морфогенезу вальсових грибів у природних умовах // Там само.— 1985.— 42, № 45.— С. 32—36.

Гаевая В. П. Грибы рода Valsa Fr. s. l. и их анаморфы рода Cytospora Ehr. : Fr. Приднепровской возвышенности : Автореф. дис. ... канд. биол. наук.— Киев, 1986.— 22 с.

Гайова В. П. Особливості розвитку фітопатогенних вальсових грибів // Укр. ботан. журн.— 1986.— 43, № 4.— С. 56—58.

Гвритишвили М. Н. Грибы рода Cytospora Fr. в СССР.— Тбилиси : Сабчота Сакартвело, 1982.— 214 с.

Гіжицька З. К. Грибн, що було зібрано протягом осені 1925 та весни й літа 1926 років // Вісн. Київ. ботан. саду.— 1926.— 4.— С. 1—12.

Гіжицька З. К. Матеріали до мікофлори України // Там само.— 1929.— 9.— С. 92—102; 10.— С. 4—41.

Горленко М. В. Сельскохозяйственная фитопатология.— М. : Высш. шк., 1968.— 434 с.

Гродзінська В. П. Матеріали до грибної флори Білоцерківщини // Зап. Білоцерк. с.-г. політехн. ін-ту.— 1929.— 1, вип. 1.— С. 193—200.

Гуцевич С. А. Некоторые новые виды грибов, собранные в Крыму // Ботанические материалы отдела споровых растений / Ботан. ин-т АН СССР.— 1960.— 13.— С. 190—196.

Гуцевич С. А. Новые виды грибов на кавказско-крымских эндемах // Новости систематики низших раст.— 1967.— С. 218—220.

Гуцевич С. А. Грибы на аборигенных и интродуцированных видах сосен Крыма // Вестн. Ленингр. ун-та — 1968.— 9, вып. 2.— С. 107—117.
Дудка І. О. Матеріали до флори водних грибів УРСР. III. Водні аскоміцети в околиць м. Києва // Укр. ботан. журн.— 1963.— 20, № 6.— С. 88—91.
Жуков А. М. К микофлоре черновой тайги Салаира.— Новосибирск : Наука, 1972.— С. 166 -177.
Зелезінська Л. Н. Нові для мікофлори СРСР види морських аскоміцетів // Укр. ботан. журн.— 1979.— 36, № 1.— С. 38—43.
Зерова М. Я. Матеріали до вивчення мікофлори та грибних хвороб київських міських зелених насаджень // Ботан. журн. АН УРСР.— 1948.— 5, № 2.— С. 100—114.
Зерова М. Я. Грибні хвороби видів клена на Правобережжі України // Там само.— 1952.— 9, № 1.— С. 27—52.
Зерова М. Я. Паразитна мікофлора лісонасаджень Правобережжя Української РСР // Там само.— 1953.— 10, № 4.— С. 66—74.
Ісаєва О. В. Грибні хвороби деревних та чагарникових лісових порід Середньої Наддністрянщини // Там само.— 1952.— 9, № 2.— С. 36—43.
Исаева Е. В., Бондарь И. А. О специализации возбудителя гномониоза абрикоса — Gnomonia erythrostoma (Pers. ex Fr.) Auersw. // Микология и фитопатология.— 1975.— 9, вып. 1.— С. 53—56.
Исиков В. П. Фитопатогенные грибы, вызывающие некрозные болезни древесных пород Степного Крыма // Микология и фитопатология.— 1978.— 12, вып. 3.— С. 251—254.
Клебон Г. Диагностика грибных заболеваний растений.— М. ; Л. : ГИЗ, 1926.— 224 с.
Кольнобрицький М. І. Патогенність Gaeumannomyces graminis (Sacc.) Arx et Olivier — збудника офіобольозної кореневої гнилі озимої пшениці // Укр. ботан. журн.— 1985.— 42, № 2.— С. 98—100.
Кривошей М. С. Грибні хвороби деревних та чагарникових порід Тернопільської області // Там само.— 1958.— 15, № 4.— С. 81—86.
Курсанов Л. И. Микология.— М. : Учпедгиз, 1940.— 480 с.
Курсанов Л. И., Наумов Н. А., Красильников Н. А., Горленко М. В. Определитель низших растений. Т. 3. Грибы.— М. : Сов. наука, 1954.— 454 с.
Лавитская З. Т. Материалы к микофлоре западной части Киевской Лесостепи // Тр. биол.-почв. фак. Киев. ун-та.— 1953.— № 9.— С. 97—114.
Лавітська З. Т. Грибна флора самшиту в зелених насадженнях // XII наук. сес. КДУ : Тез. доп. біол. секції.— К. : Вид-во Київ. ун-ту, 1955.
Лавітська З. Г. Огляд грибної флори самшиту в природних і штучних насадженнях // Вісн. Київ. ун-ту.— 1959.— Сер. біол., вип. 1.— С. 5—16.
Лавитская З. Г. Преобразование спороношений Euvalsa sordida Nits. и Leucostoma nivea (Pers) Fr. при их развитии из конидиальных стадий // О законченных научно-исследовательских работах в вузах УССР.— Киев : Изд-во Киев. ун-та.— 1970.— С. 39—40.
Лавитская З. Г. Вальсовые грибы на видах Populus // Конф. по споровым растениям Украины : Тез. докл.— Киев : Наук. думка, 1971.— С. 182—183.
Лавітська З. Г. До поширення в УРСР та біології спороношення Pseudovalsa profusa Fries на Robinia pseudoacacia L. // Укр. ботан. журн.— 1978.— 35, № 2.— С. 146—148.
Лавітська З. Г. Гриби на видах Robinia L. // Там само.— 1980.— 37, № 3.— С. 84—86.
Мережко Т. О. Нові та рідкісні аскоміцети та целоміцети з Криму // Там само.— 1987а.— 44, № 3.— С. 8—11.
Мережко Т. А. О важных таксономических критериях у диапортовых грибов // VIII съезд Укр. ботан. о-ва (Ивано-Франковск, май 1987 г.) : Тез. докл.— Киев : Наук. думка, 1987б.— С. 81—82.
Мережко Т. А., Смык Л. В. Таксономия и систематика грибов порядка Diaporthales // VII съезд Всесоюз. ботан. о-ва (Донецк, 11—14 мая, 1983) : Тез. докл.— Л. : Наука, 1983.— С. 110—111.
Мережко Т. О., Смик Л. В., Гайова В. П. Вальсові гриби України (систематика, поширення, біологічні особливості) // Укр. ботан. журн.— 1985.— 42, № 4.— С. 95—100.
Мережко Т. О., Смик Л. В., Закордонець О. А. Діапортальні гриби: таксономія і проблеми систематики // Там само.— 1988.— 45, № 3.— С. 55—61.
Морочковская Г. С. К микофлоре древесных и кустарниковых пород дендропарка Ждановской лесной опытной станции Донецкой области // I конф. по споровым растениям Украины : Тез. докл.— Киев : Наук. думка, 1971.— С. 200—202.
Морочковський С. Ф. Мікофлора полезахисних насаджень Лівобережного Степу та Лісостепу УРСР // Ботан. журн. АН УРСР.— 1953.— 10, № 4.— С. 57—65.
Морочковський С. Ф. Матеріали до мікофлори заповідника «Хомутовський Степ» // Укр. ботан. журн.— 1956.— 13, № 3.— С. 74—86.
Морочковський С. Ф. Матеріали до мікофлори заповідника «Кам'яні Могили» // Там само.— 1957.— 14, № 2.— С. 60—68.

... Офиоболез озимой пшеницы // Защита растений.— 1977.— № 5.—
Мар... А. ...
... До мікофлори ... України // Вісн. Київ. ботан. саду.— 1933.—
... С. ...—87.
... Развитие сумчатой стадии возбудителя гномониоза абрико-
Вип. 14.— С. ...
... Ф ... // Микология и фитопатология.— 1984.— 18, № 2.— С. 140—143.
... Юго Украины ... Киев : Наук. думка, 1986.— 362 с.
... пиреномицетов УССР.— Киев : Наук. думка, 1986.— 362 с.
... В. Т. Новые и редкие виды на Ptelea trifoliata L. // Ботан. материалы отде-
... споровых растений Ботан. ин-та АН СССР.— 1938.— 4.— С. 24—36.
... А. ... К истории развития некоторых аскомицетов // Тр. о-ва испытателей
природы при Харьк. ун-те.— 1908.— 42.— С. 1—151.
... А. ... Материалы к микофлоре Курской и Харьковской губерний // Там
же.— 1909.— 43.— С. 1—40.
Радзиевский Г. Г. Грибні хвороби деревних і чагарникових порід лісонасаджень Із-
маїльської області // Ботан. журн. АН УРСР.— 1952.— 9, № 3.— С. 66.
Рос... І. О., Комарецька К. М. До вивчення мікофлори Канівського біо-географіч-
ного заповідника // Наук. зап. Київ. ун-ту.— 1949.— 8, вып. 6.— С. 51—62.
Самен Е. Ф. Материалы о видовом составе и распространении сумчатых грибов (Ас-
comycetes) в Болгарии // Фитология.— 1982.— 21.— С. 51—53.
Сидорова И. И., Тарасов К. Л. Эволюционные связи сумчатых грибов и их положение
в системе // Микология и фитопатология.— 1977.— 11, вып. 5.— С. 398—403.
Симонян С. А. Микофлора ботанических садов и дендропарков Армянской ССР.— Ере-
ван : Изд-во АН АрмССР, 1981.— С. 142—143.
Скрипка О. В. Биологические особенности Diaporthe phaseolorum (Cke. et Ell.) Sacc. var. sojae (Lehman) Wehm. // Микология и фитопатология.— 1984.— 18, № 4.— С. 284—286.
Смарод Ю. Материалы к флоре сумчатых грибов Латвии // Изв. АН ЛатвССР.— 1956.— 5, № 106.— С. 61.
Сміцька М. Ф. Грибні хвороби деревних та чагарникових порід букових лісів Закарпатської області // Ботан. журн. АН УРСР.— 1955.— 12, № 4.— С. 87—92.
Сміцька М. Ф. Нові та маловідомі для Української РСР види грибів із Закарпатської області // Укр. ботан. журн.— 1959.— 16, № 2.— С. 92—94.
Смык Л. В. Новые и редкие виды аскомицетов на территории Украины // VI симпоз. микологов и лихенологов Прибалт. респ. Рига, 1971 : Тез. докл.— Рига, 1971.— С. 130—132.
Смык Л. В. Новые и редкие для микофлоры Украины роды и виды сумчатых грибов // Новости систематики высших и низших растений.— Киев : Наук. думка, 1974.— С. 143—146.
Смик Л. В. Нові та маловідомі види піреноміцетів у мікофлорі України // Укр. ботан. журн.— 1982.— 39, № 5.— С. 55—58.
Смик Л. В., Мережко Т. О. Матеріали до флори мікроміцетів України. А. І. Нові та рідкісні види Ascomycetes // Там само.— 1975.— 32, № 3.— С. 323—325.
Смик Л. В., Мережко Т. О., Сміцька М. Ф. Деякі особливості морфології та циклів розвитку піреноміцетів // Там само.— 1985.— 42.— № 1.— С. 80—86.
Смик Л. В., Мережко Т. О., Закордонець О. А., Паніна З. О. Морфологічні особливості діапортальних грибів // Укр. ботан. журн.— 1989.— 46, № 5.— С. 46—51.
Соломахіна В. М. Рідкі види грибів з Західного Полісся УРСР // Наук. зап. Київ. ун-ту.— 1956.— 15, вып. 4.— С. 97—100.
Соломахіна В. М. Матеріали до мікофлори берези бородавчастої (Betula verrucosa Ehrh.) з лісів Західного Полісся УРСР // Вісн. Київ. ун-ту.— 1959.— № 2.— С. 29.
Соломахина В. М. К распространению грибов на древесных и кустарниковых породах и грибов наземных макрофитов в лесах Западноукраинского Полесья // IV симпоз. прибалт. микологов : Тез. докл.— Тарту, 1965.— С. 78—80.
Соломахина В. М., Смицкая М. Ф. Паразитные грибы листьев деревьев и кустарников урочища Лысая гора // Пробл. общ. и молекуляр. биологии.— 1985. Вып. 4.— С. 113—115.
Соломахіна В. М. Мікроміцети біогеоценозів Канівського заповідника // Вісн. Київ. ун-ту.— 1977.— № 19.— С. 115—117.
Спасоров Г. Е. Материалы к флоре паразитных грибов Харьковской области.— Петроград, 1916.
Срединский Н. К. Материалы для флоры Новороссийского края и Бессарабии // Зап. Новорос. О-ва естествоиспытателей.— Одесса, 1872/1873.— 2.— С. 73—129.
Тасмагамбетов М. Г. Новые для Армянской ССР виды сумчатых грибов.— Л. : Наука, 1978.— Т. 23.— С. 129—141.
Томилин Б. А. Новые сведения о сумчатых грибах Курской обл. // Новости систематики низших растений.— Л. : Наука, 1964.— С. 153.

Томилин Б. А. Новые сведения о сумчатых грибах Амурской области // Там же.— Л. : Наука, 1966.— С. 162—170.
Томилин Б. А. Морфогенез грибов с некоторых позиций современной теории эволюции // Микология и фитопатология.— 1980.— 14, № 3.— С. 263—265.
Томилин Б. А. Морфогенез аскомицетов и некоторые вопросы их эволюции // Новости систематики низших раст.— Л. : Наука, 1981.— С. 114—130.
Траншель В. Материалы для микологической флоры России : Список грибов, собранных в Крыму // Тр. Ботан. музея АН.— 1905.— Вып. 2.— С. 44—46.
Флора споровых растений Грузии (Конспект).— Тбилиси : Мецниереба, 1986.— 885 с.
Флора споровых растений Казахстана. Т. 12. Сумчатые грибы.— Алма-Ата : Наука, 1981.— 244 с.
Фролов И. П. Новые виды грибов для микофлоры Туркмении, обнаруженные на плодовых и ягодных растениях // Новости систематики низших растений.— Л. : Наука, 1968.— С. 193—203.
Харкевич Г. С. Мікофлора деревних та чагарникових порід Сталінської області // Укр. ботан. журн.— 1959.— 16, № 3.— С. 72—81.
Целле М. О. Грибні хвороби рослин на Київщині в 1923—1924 рр.— К., 1925.—28 с.
Черемисинов Н. А., Негруцкий С. Ф., Лешковцева И. И. Грибы и грибные болезни деревьев и кустарников.— М. : Лесн. пром-сть, 1970.— 392 с.
Черепанова Н. П. Об изменчивости морфологических структур у Diaporthe strumella (Fr.) Wint // Ботан. материалы отдела споровых растений Ботан. ин-та АН СССР.—1959.— 12.— С. 172—182.
Черепанова Н. П. Сравнительная характеристика перитециев у пиреномицетов и возможные пути их эволюции // Вестн. Ленингр. ун-та.— 1986.— Сер. 3, биология, вып. 3.— С. 39—44.
Шавлиашвили И. А., Тавадзе Б. Л. О патогенности гриба Endothia parasitica (Murr.) And. et And. в отношении дубов — грузинского и длинноножкового // Материалы IV Закавказ. конф. по споровым растениям.— Тбилиси, 1983.— С. 108—109.
Шевченко С. В., Цилюрик А. В. Лесная фитопатология.—К.: Вища шк., 1986.—382 с.
Ярва Л., Пармасто Э. Сводный список грибов Эстонии.— Тарту : Ин-т зоологии и ботаники АН ЭССР, 1980.— 331 с.
Ячевский А. А. Определитель грибов.— Спб. : Типография С. Л. Кинда, 1913.— Т. 1.— 934 с.
Ainsworth G. C., James P. W., Hawksworth D. L. Ainsworth et Bisby's Dictionary of the Fungi, including the Lichens.— 6 th ed.— Kew ; Surrey : Commonw. Mycol. Inst., 1971.— 663 p.
Ainsworth G. C., Sparrow A. S., Sussmann A. S. The fungi. Vol. 4a. Ascomycetes and Fungi imperfecti.— New York : Acad. press, 1973.— 621 p.
Anagnostakis S. L. Conversion to curative morphology in Endothia parasitica and its restriction by vegetative compatibility // Mycologia.— 1983.— 75, N 5.— P. 777—780.
Arambarri A. M., Gamundi I. J. Micoflora de la hojarasca de Nothofagus pumilio et N. obliqua // Darwiniana.— 1984.— 25, N 1/4.— P. 255—256.
Arx J. A. Ueber die Gattung Laestadia und die Gnomoniaceen // Anton. v. Leauwh.— 1951.— 17.— P. 259—272.
Arx J. A., Müller B. Die Gattungen der amerosporen Pyrenomyceten.— Wabern ; Bern, 1954.— 434 S.— (Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 1935.— 8, N 3.— S. 1—109).
Arx J. A., Olivier D. L. The taxonomy of Ophiobolus graminis Sacc. // Trans. Brit. Mycol. Soc.— 1952.— 35.— P. 29—33.
Barr M. E. The Diaporthales in North America.— Lehre : Cramer, 1978.— 232 p.
Barr M. E. The Ascomycete connection // Mycologia.— 1983.— 75, N 1.— P. 1—13.
Berlese A. M. Icones Fungorum : Atlas.— Padua : Berlese, 1, 1894; 2, 1900; 3, 1905.
Bonar L. A new Diaporthopsis causing brooming in Baccharis // Amer. J. Bot. — 1966.— 53.— P. 181—184.
Butin H. Über 2 Arten der Gattung Cryptodiaporthe Petr. und ihre zugehorigen Nebenfruchtformen // Sydowia.— 1957/1958.— 11, N 1—6.— P. 27—39.
Chadefaud M. Le vegetaux non vasculaires (Cryptogamie) // M. Chadefaud, L. Emberger. Traite de botanique systematique.— Paris : Masson, 1960.— Vol. 1.— 1016 p.
Chadefaud M. Les asques et la systematique des Ascomycetes // Bull. Soc. Mycol. France.— 1973.— 89, N 2.— P. 127—170.
Chadefaud M. Les principaux types d'ascocarpes: leur organization et leur evolution // Cryptogamie.— 1982.— 3, N 3.— P. 199—235.
Christensen C. M. Studies on the biology of Valsa sordida and Cytospora chrysosperma // Phytopathology.— 1940.— 30.— P. 459—475.
Cejp K. Houby.— Praha : Ces. Akad. Ved., 1957.— 495 S.
Casali V., Notaris G. de Schema di classificazione degli sferiacei Italici ashigeri // Comm. Soc. Critt. Ital.— 1863.— 1, N 4.— P. 1—223.

D[illegible] G. De quelques Valsees v. Hohnel, parasites des arbres a noyaux deperissants // Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz — 1935 — 8, N 3.— P. 1—109.
Defago G. Second contribution a la connaissance de Valsees von Hohnel // Phytopathol. Z. — 194[illegible] — 14, N 2.— P. 103—149.
Defago G. Second contribution a la connaissance des Valsees v. Hohnel // Ibid.— 1944.— 14, N 2.— P. 103—147.
Dennis R. W. G. British cup fungi and their allies.— London : Quaritch, 1960.— 280 p.
Dennis R. W. G. British Ascomycetes.— Hirschberg : Cramer, 1978.— 586 p.
Doguet G. Morphologie, organogenie et evolution nucleaire de L'epichloe typhina. La place des Clavicipitaceae // Bull. trim Soc. Mycol. France — 1960.— 76, N 2.— P. 171—204.
Ellis J. B., Everhart B. M. The North American Pyrenomycetes // A contribution to mycologic botany.— Newfield, New Jersey.— 1892.— 793 p.
Eriksson O. Outline of the Ascomycetes.— 1982 // Mycotaxon.— 1982.— 15.— P. 203.
Faure J. Etude du cycle de reproduction du Gnomonia leptostyla (Fr.) Ces. et de Not. determinisme et physiologie // These doct. sci. Univ. Paul Sabatier Toulouse.— 1978.— P. 296.
Fayret J., Parguey-Leduc. L'ontogenie des peritheces et les asques du Gnomonia leptostyla // Ann. sci. natur. Bot — 1975.— 12, N 16.— P. 17—41.
Fries E. M. Systema mycologicum.— Lunde : Gryphiswaldiae, 1823.— 2.— 621 p.
Fries E. M. Summa vegetabilium Scandinaviae.— Uppsala, 1849.— 572 p.
Fries E. M. Observation in the geographical dostribution of fungi // Ann. and Mag. Nat. History — 1862.— 3, N 9.— P. 39—52.
Fulbright D. W. Effect of eliminating d RNA in hypovirulent Endothia parasitica // Phytopathology — 1984.— 74, N 6.— P. 722—724.
Funk A. Diaporthe lokoyae n. sp. the perfect state of Phomopsis lokoyae // Can J. Bot.— 1966.— 46, N 5.— P. 601—603.
Gál Tibor. Az Endothia parasitica (Murr.) Anderson aszkospora — szozodasanak eves menete // Novenyvedelem.— 1977.— 13, N 8.— S. 352—358.
Garbowski L. Les Micromycetes de la Crimee et des districts limitrophes de la Russie meridional // Bull. Soc. mycol. France.— 1924.— 34, N 4.— P. 227—260.
Gäumann E. Vergleichende Morphologie der Pilze.— Jena : Fischer, 1926.— 626 S.
Gäumann E. Die Pilze.— Zurich ; Basel : Birkhauser, 1949.— 382 S.
Gäumann E. Die Pilze.— Basel ; Stuttgart : Birkhauser, 1964.— 541 S.
Gilman J. C., Tiffany L. H., Lewis R. M. Jowa Ascomycetes 3. Diaporthaceae: Diaporthe // Jowa State College Jour. Sci.— 1959.— 33.— P. 325—393.
Gottwald T. R. and Cameron H. R. Studies in the morphology and life history of Anisogramma anomala // Ibid.— 1979.— 71, N 6.— P. 1107—1126.
Hawksworth D. L. Problems and prospects in the systematics of the Ascomycotina // Proc. Indian Acad. Sci.— 1985.— 94, N 10.— C. 319—339.
Hawksworth D. L., Sutton B. C., Ainsworth G. C. Dictionary of the fungi.— Kew : Surrey : Commonw. Mycol. Inst., 1983.— 445 p.
Höhnel E. Fragments zur Mycologie // Sitzungsber Kais Acad. wiss., Wien.— 1909.— 118, N 1.— S. 275—452.
Höhnel F. Fragmente zur Mykologie (XIII) // Sitzungsber Kais. Akad. Wiss. Wien, Math-naturw. Kl.— 1910.— 119.— S. 877—958.
Höhnel F. Fragmente zur Mykologie. XVIII // Ibid.— 1916.— 125.— P. 27—138.
Höhnel F. System der Diaportheen // Ber. Dtsch. bot. Ges.— 1917.— 35.— S. 631—638.
Höhnel F. Mycologische Fragmente // Ann. Mycol.— 1918.— 16, N 1/2.— P. 35—174.
Huang L. H., Luttrell E. S. Development of the perithecium in Gnomonia comari (Diaporthaceae) // Amer. J. Bot.— 1982.— 69, N 3.— P. 421—431.
Hubbes M. Systematiches und physiologische Untersuchungen an Valseen auf Weiden // Phythopathol. Z.— 1960.— 39.— P. 65—93.
Jensen J. D. The development of Diaporthe phaseolorum variety sojae in culture // Ibid.— 1983.— 75, N 6.— P. 1074—1091.
Jones S. G. The development of the perithecium of Ophiobolus graminis Sacc. // Ann. Bot.— 1926.— 6.— P. 607—629.
Juhasova G. Patogenita Hub Melanconis modonia Tul. a Phytophthora cambivora (Petri) Buism. na Castanea sativa Mill. // Acta bot. slov. Acad. Sci.— 1978.— 2.— P. 237.
Kausar T., Sasek V., Musilek V. Physiological aspects of antibiotic formation in the Pyrenomycete Melanconis flavovirens. 1. Role of inoculum // Ceska mykol.— 1982.— 36, N 2.
Kern H. Taxonomic studies in the genus Leucostoma // Pap. Mich. Acad. Sci., Arts a. Lett.— 1955.— 40.— P. 9—22.
Kern H. Untersuchungen über die Umgrenzung der Arten in der Ascomycetengattung Leucostoma // Phythopathol. Z.— 1957.— 30.— S. 149—180.
Kern H. Physiologische und systematische Untersuchungen in der Gattung Leucostoma.— Ibid., 1961.— 40.— S. 303—314.

Kleban H. Haupt — und Nebenfruchtformen der Askomyzeten.— Teil 1. Leipzig : Borntraeger, 1918.— 395 S.
Ko Sawai, Toshikatsu Okuno, Fumihito Seito, Takashi Fujita. Three metabolites produced by Valsa sp.// Agr. and Biol. Chem.— 1984.— 48, N 12.— P. 3151—3152.
Kobayashi T. Taxonomic studies of Japanese Diaporthaceae with special reference to their life-histories // Bull. Gov. For. Exp. stat. Tokyo.— 1970.— N 226.— P. 1—242.
Kobayashi T., Ito K. Notes on the genus Endothia in Japan. I. Species of Endothia collected in Japan // Bull. Gov. For. Exp. Sta.— 1956.— 92.— P. 81—98.
Kreisel H. Grundzüge eines naturlichen System der Pilze.— Jena : Fischer, 1969.— 245 S.
Krupa J. Zapiski mycologiczne z okolic Lwowa i Podtatrza // Sprawozdanie Komis. fiziograficz.— 1888.— 22.— S. 12—47.
Kuykendall W. R., Hindal D. F., Barnett H. L. Parasitism and nutrition of the contact mycoparasite Acladium tenellum // Mycologia.— 1983.— 75, N 4.— P. 656—665.
Leonian L. H. Studies on the Valsa apple canker in New Mexico // Phythopathology.— 1921.— N 11.— P. 236—243.
Lindau G. Pyrenomycetineae // Engler's A. Syllabus der Pflanzenfamilien.— Berlin : Engelmann, 1897.— S. 1—214.
Luttrell E. S. Taxonomy of the Pyrenomycetes // Univ. Miss. Stud.— 1951.— 24, N 3.
Micales J. A., Stipes R. J. The differentiation of Endothia and Cryphonectria speciesby exposure to selected fungi toxicants // Mycotaxon.— 1986.— 26, N 9.— P. 99—117.
Miller J. H. Revision of the classification of the Ascomycetes with special reference on the Pyrenomycetes // Mycologia.— 1949.— 41, N 1.— P. 99.
Monod M. Monographie taxonomique des Gnomoniaceae (Ascomycetes, Diaporthales) // Beih. Z. Sydowia.— 1983.— 9.— 315 p.
Morgan-Jones J. F. Morphocytological studies of the genus Gnomonia. I. Gnomonia intermedia Rehm its development in pure culture // Sven. bot. tidskr.— 1953.— 47.— P. 284—308.
Morgan-Jones J. F. Morphocytological studies of the genus Gnomonia. III. Early stages of perithecial development // Ibid.— 1959.— 53.— P. 81—101.
Morgan-Jones J. F. Ascocarp development in Mamianiella coryli var. spiralis // Mycologia.— 1981.— 73, N 3.— P. 429—439.
Müller E., Arx J. A. Die Gattungen der Didymosporen Pyrenomyceten.— Wabern ; Bern, 1962.— 922 S.— (Beitrage Kryptogamenfl. Schweiz ; Bd 11, N 2).
Munk A. Danish Pyrenomycetes // Dan. bot. ark.— 1957.— 17, N 1.— P. 1—491.
Namyslowski B. Zapiski grzyboznawcze z Krakowa, Gorlie : Czarnohory // Spraw. Kom. Fiz.— 1909.— 43.— P. 3—30.
Namyslowski B. Sluzowce i grzyby Galicyi i Bukowiny // Pamietnik Fizyograficzny.— 1914.— 22.— S. 1—151.
Nannfeldt J. A. Studien uber die Morphologie und Systematik der nichtlichenisierten, inoperculaten Discomyceten.— Upsala, 1932.— 368 S.— (Nova acta Regiae soc. sci upsal. Ser. 4; Bd. 8).
Natsume H., Seton H., Otake N. Studies on apple canker disease the necrotic toxins produced by Valsa ceratosperma // Agr. and Biol. Chem.— 1982.— 46, N 6.— P. 2101—2106.
Nitschke T. Pyrenomycetes Germanici.— Breslau : Trewendt, 1867.— 320 S.
Papa G., Terrana A. M., Palenzona M. Ricerche del ds RNA in ceppi virulenti ed ipovirulenti di Endothia parasitica // Micol. ital.— 1983.— 12, N 3.— P. 64—70.
Parguey-Leduc A. Recherches preliminaires sur l'ontogenie et l'anatomie comparee des ascocarpes des pyrenomycetes ascohymeniaux // Rev. mycol.— 1967.— 32, N 2.— P. 57—68; N 4.— P. 259—277.
Parguey-Leduc A. Les asques des Pyrenomycetes // Ibid.— 1977.— 41, N 3.— P. 281—338.
Parguey-Leduc A., Janex-Favre M. C. The ascocarps of ascohymenial Pyrenomycetes Ascomycete systematics. The Luttrellian concept // Ed. Reynolds Don R.— New York, etc.: Springer, 1981.— P. 102—123.
Parguey-Leduc A., Janex-Favre M. C. La paroi des asques chez les Pyrenomycetes: etude ultrastructural // Can. J. Bot.— 1982.— 60, N 7.— P. 1222—1230.
Parguey-Leduc A., Janex-Favre M. C. La paroi des asques chez les Pyrenomycetes, etude ultrastructurale. II. Les asques uni tuniques // Cryptogamie. Mycol.— 1984.— 5, N 3.
Petrak F. Mykologische Notizen. I // Ann. Mycol.— 1919.— 17, N 1.— S. 59—100.
Petrak F. Mykologische Notizen. II // Ibid.— 1921.— 19, N 1.— S. 17—128.
Petrak F. Mykologische Notizen. VII // Ibid.— 1924.— 22, N 1.— S. 1—182.
Petrak F. Beitrage zur Pilzflora Sudostgaliziens und Zentralkarpaten // Hedwigia.— 1925.— 65, N 5.— S. 179—330.
Petrak F. Mykologische Notizen. IX // Ann. Mycol.— 1927.— 25, N 3/4.— P. 193—343.
Petrak F. Mykologische Notizen. XII // Ibid.— 1934.— 32, N 3/4.— S. 317—447.
Petrak F. Beitrage zur kenntnis der Gattung Hercospora mit besonderes berucksichtigung ihrer Tupusart Hercospora tiliae (Pers.) Fr. // Ibid.— 1938.— 36, N 1.— S. 44—60.

Petrak F. Über die Gattungen Gaeumannomyces v. Arx et Olivier, Halophiobolus Linder und Linocarpon Syd. // Sydowia — 1952.— 6.— S. 386—388.
Petrak F. Ergebnisse einer Revision der Grundtypen verschiedener Gattungen der Askomyzeten und Fungi imperfecti VI // Ibid — 1959 — 13.— P. 1—9.
Petrak F. Über die Gattung Cryptospora Tul. // Ibid.— 1966.— 19.— S. 268—279.
Petrak F. Ergebnisse einer Revision der Grundtypen verschiedener Gattung der Ascomyceten und Fungi imperfecti // Ibid : — 1970.— 23.— P. 265—272.
Ploetz R. C. and Shoker F. Evidence for homothalism and vegetative compability in southeric Diaporthe phaseolorum // Can. J. Bot.— 1986.— 64, N 10.— P. 2197—2200.
Příhoda A. Odumirani kury jehlionatych drevin // Sb. Lesn. fak VSZ Praze.— 1962.— 5.— S. 227—237.
Raciborski M. Mycotheca polonica // Kosmos.— 1910.— 35, N 7/9.— S. 768—781.
Roane M. K. Taxonomy of the Genus Endothia.— Chestnut Blight, Endothia Diseases and Genus Endothia», St Paul. Minn.— 1986.— P. 28—39.
Saccardo P. A. Sylloge fungorum omnium hucusque congitorum. 1.— Pavia : Saccardo, 1882.— 763 p.
Saccardo P. A. Sylloge Fungorum.— Pavia : Saccardo, 1, 1882; 2, 1883; 3, 1884; 1—IV ad., 1886; 9, 1891; 10, 1892; 11, 1895; 14, 1899; 17, 1905; 22, 1913; 24, 1928.
Saccardo P. A. Commentarium mycologiae Italicea // Michelia.— 1877.— 1.— P. 1—115.
Sandu-Ville C. Ciuperci Pyrenomycetes Sphaeriales din Romania.— Bucuresti : Acad. RSR, 1971.— 409 p.
Schoemaker R. A. Changes in taxonomy and nomenclature of important genera of plant pathogens // Annu Rev. Phytopathol.— 1981.— 19.— P. 297—307.
Siemaszko W. Badania mycologiczne w gorach Kaukazu // Arch. nauk. bid. Tomarz. naukow. Warszawskiego.— 1923.— 1, N 14.
Simonsen J. Phialophora radicicola Cain, the conidial stage of Gaeumannomyces graminis in Denmark // Friesia.— 1971.— 9, N 4/5.— P. 361—368.
Sipos L. A Phomopsis helianthi Munt.— Cvet. et al. novekedése es piknidiumtermelése különbözö táptalajokon // Növényvédelem.— 1983.— 19, N 11.— Old. 490—496.
Spielman L. J. A monograph of Valsa on hardwoods in North America // Can. J. Bot.— 1985.— 63, N 8.— P. 1355—1388.
Sutton B. C. The Coelomycetes.— Kew ; Surrey : Commonwealth Mycological Institute, 1980.— 696 p.
Traverso J. B. Pyrenomycetae in Flora Ital. Crypt. 1. Fungi.— 1906.— 700 S.
Truszkowska W. Grzby z rodzajow Pseudovalsa, Melanconis i Cryptospora wystepujace w Polsce // Acta mycol.— 1976.— 12, N 1.— C. 91—112.
Tulasne L. R. et Tulasne C. Selecta Fungorum Carpologia.— Parisilis : Imperiali Typographeo Excudebatur, 1863.— Vol. 2.— 319 p. 1865.— Vol. 3.— 221 p.
Urban Z. Vorlaufige Mitteilung der Ergebnisse einer Revision der Gattungen Valsa und Valsella // Preslia.— 1957.— 29, N 4.— S. 394—395.
Urban Z. Revise ceskoslovenskych Zastupcu rodu Valsa, Leucostoma a Valsella // Rozpr. CSAV.— 1958.— 68.— 101 S.
Walker J. Type studies on Gaeumannomyces and related fungi // Trans. Brit. Mycol. Soc.— 1972.— 58.— P. 427—457.
Walker J., Old K., Murray D. Endothia gyrosa on Eucalyptus in Australia with notes on some other species of Endothia and Cryphonectria // Mycotaxon.— 1985.— 23.— P. 353—370.
Wehmeyer L. E. A biologic and phylogenetic study of the stromatic Sphaeriales // Amer. J. Bot.— 1926.— 13, N 10.— P. 575—645.
Wehmeyer L. E. The genus Diaporthe Nits and its segregates // Univ. Mich. Stud.— 1933.— Sci. ser. 9.— C. 1—349.
Wehmeyer L. E. A revision of Melanconis, Pseudovalsa, Prosthecium and Titania // Ibid.— 1941.— 14, N 1.— C. 1—161.
Wehmeyer L. E. The pyrenomycetous fungi.— Lehre : Cramer, 1975.— 250 p.
Wordermann E. Pilae // A. Engers Syllabus der Pflanzenfamilien.— Berlin : Nicolosee ; Gebruder Borntraeger, 1954.— Bd 1.— 367 S.
Winter G. Ascomyceten: Gymnoasceen und Pyrenomyceten in Rabenhorst's Kryptogamen Flora Deutschlands, Oesterreichs und Schweiz.— Leipzig : Kummer, 1887.— 976 S.
Wodziczko A. Materyaly do mycologii Galicyi // Spraw kom. fiz.— 1911.— 45, N 3.
Wroblewski A. Drugi przyczynek do znajomosci grzybow Pokucia i Karpat Pokuckich // Ibid.— 1916.— 50, N 1.— S. 82—154.
Wroblewski A., Biborski T. Przyczynek do znajomosci grzybow pow. Lwowskiego // Ibid.— 1912.— 46, N 2.— S. 177—181.
Yeates J. S. Relationship between colony pigmentation and pathogenicity of Gaeumannomyces graminis to oats // Trans. Brit. Mycol. Soc.— 1986.— 86, N 4.— P. 680—682.
Yeates J. S., Parker C. A. In vitro reaction of Gaeumannomyces graminis to crude oat extracts // Ibid.— 1986.— 86, N 1.— P. 137—144.

УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ НАЗВАНИЙ БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ УКРАИНЫ

ЗК — Закарпатье
К — Карпаты
Пр — Предкарпатье
ЗП — Западное Полесье
ПП — Правобережное Полесье
ЛП — Левобережное Полесье
РОЛ — Расточско-Опольские Леса
ВЛс — Волынская Лесостепь
ЗЛс — Западная Лесостепь
ПЛс — Правобережная Лесостепь
ЛЛс — Левобережная Лесостепь
ДЛс — Донецкая Лесостепь
ПЗЛС — Правобережная Злаково-Луговая Степь
ЛЗЛС — Левобережная Злаково-Луговая Степь
ПЗС — Правобережная Злаковая Степь
ЛЗС — Левобережная Злаковая Степь
ПС — Полынная Степь
КрС — Крымская Степь
КрЛс — Крымская Лесостепь
ГКр — Горный Крым
ЮКр — Южный Крым

ОБЪЯСНЕНИЕ СОКРАЩЕНИЙ ФАМИЛИЙ АВТОРОВ ТАКСОНОВ ГРИБОВ

Ach — Acharius E.
Ade — Aderson M.
Alb. — Albertini J. B.
Aliesh — Aliesher A.
And — Anderson P. J.
Arnold — Arnold G. R. W.
Arx — Arx J. A.
Auersw. — Auerswald B.

Barr — Barr M.
Barth — Bartholomew E.
Batsch — Batsch A. J. G. C.
Bäuml.— Bäumler J. A.
Berl.— Berlese A. N.
Berk.— Berkeley M. J.
Bizz.— Bizzozero O.
Bond — Bondarzew A. S.
Br.— Briosi G.
Bref.— Brefeld O.
Brun.— Brunaud P.
Bub.— Bubak F.
Bull — Bulliard J. B. F.
Butin — Butin H.

Cain — Cain R. F.
Ces.— Cesati V.
Chenant.— Chenantais J.
Cooke — Cooke M. C.
Clem.— Clements F. E.
Clint.— Clinton G. P.
Corda — Corda A. C. J.
Curr.— Currey F.
Curt.— Curtis M. A.

DC.— de Candolle A. P.
Dearn.— Dearness J.
Defago — Defago G.
Dennis — Dennis R. W. G.
de Not.— de Notaris G.
Desm.— Desmazieres J.
Died.— Diedicke H.
Duby — Duby J. E.
Dur.— Durieu M. C.

Earle — Earle F. S.
Ehrenb.— Ehrenberg C. G.
Ell.— Ellis J. B.
Everh.— Everhart B. M.
Fabre — Fabre J. H. C.

Feltg.— Feltgen J.
Field — Field E. A. C.
Flag.— Flagey C.
Fr.— Fries E. M.
Fres.— Fresenius J.
Fuck.— Fuckel K. W. G. L.

Gray — Gray S. F.
Grev.— Greville R. K.
Graves — Graves A. H.
Griffon — Griffon F. L.
Gucev.— Gucevicz S. A.
Gutner — Gutner
Gvrit.— Gvritischvili M. N.

Haller — Haller A.
Harkn.— Harknees H. W.
Hart.— Hartig H. J.
Harter — Harter L. L.
Hazsl.— Hazslinszky F. A.
Hedw.— Hedwig J.
Höhn.— Höhnel F. X. R.
Hoffm.— Hoffmann G. F.
House — House H. D.

Jacz.— Jaczewski A. A.
Johans.— Johanson C. J.

Karst.— Karsten P. A.
Keissl.— Keissler K.
Kirschst.— Kirschstein W.
Kleb.— Kleban H.
Kobayashi — Kobayaschi Y.
Kuntze — Kuntze O. E. C.
Kunze — Kunze J.

Lacr.— Lacroix J. S. V.
Lasch — Lasch W. G.
Leb.— Lebert H.
Lev.— Leveille J. H.
Lib.— Libert M. A.
Lind.— Lindau G.
Link — Link G. K. K.

Magn.— Magnus P. W.
Maire — Maire P.
Mar.— Mariani G.
March.— Marchall N. L.
Maubl.— Maublanc A.

Medlar — Medlar E. M.
Merat — Merat F. V.
Mer — Merezhko T. A.
Moesz — Moesz G.
Mont.— Montagne J. P.
Monod — Monod M.
Mout.— Mouton V.
Mund.— Mundkur B. B.
Munk — Munk A.
Murr.— Murrill W. A.

Nannf.— Nannfeldt J. A.
Naum.— Naumov N. A.
Nees — Nees E. C. G. D.
Niessl — Niessl M. G.
Nits.— Nitcshke T. R. E.

Olivier — Olivier H.
Otth — Otth G. H.
Oud.— Oudemans C. A. E. A.

Panass.— Panassenko V.
Pass — Passerini G.
Pat — Patouillard N. T.
Peck — Peck C. H.
Penz.— Penzig A. G. O.
Pers.— Persoon C. H.
Petr — Petrak F.
Plowr.— Plowright C. B.
Poteb.— Potebnia A. A.
Preuss — Preuss G. G. T.
Prihoda — Prihoda A.

Rab.— Rabenhorst G. L.
Ramsb.— Ramsbottom J.
Rehm — Rehm H.
Riess — Riess H.
Rob.— Roberge M. R.
Roum.— Roumeguere C.

Sacc.— Saccardo P. A.
Schroet.— Schroeter J.
Schum.— Schumacher H. C. F.
Schw.— Schweinitz L.
Scop.— Scopoli G. A.
Seav.— Seaver F. J.
Shear — Shear C. L.
Smarods — Smarods J.
Sollm.— Sollmann A.
Speg.— Spegazzini C. L.
Starb.— Starbäck K.
Stev.— Stevens F. L.
Sturm — Sturm J.
Ston.— Stonemann B. M.
Strauss — Strauss F. C.
Sutton — Sutton B. C.
Syd.— Sydow P.

Theiss.— Teissen F.
Thirumal.— Thirumalachar M. J.
Thüm.— Thümen F. K. A. E. J.
Tode — Tode H. J.
Togaši — Togaši K.
Trav.— Traverso G. B.
Trott.— Trotter A.
Tul.— Tulasne C. E., L. R.
Turner — Turner E. M.

Urban — Urban Z.
Viala — Viala P.
Vogl.— Voglino P.

Wahlenb.— Waglenberg G.
Walker — Walker J.
Wallr.— Wallroth C. F. W.
Wehm.— Wehmeyer L. E.
West.— Westendorp G. D.
Wint.— Winter H. G.
Wolf — Wolf F. A.

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ТАКСОНОВ ГРИБОВ[1]

Aglaospora *betula* (Schum.) Kuntze 148
— *profusa* de Not. 149
— *pustulata* (Desm.) Tul. 122
— *quercina* (Fr.) Kuntze 150
— *rudis* (Fr.) Tul. 114
— *taleola* (Fr.) Tul. 112
— *thelebola* (Fr.) Tul. 140
— *tubulosa* (Cooke) Kuntze 140
Allantoporthe Petr. 102, 103, 135
— *tessela* (Pers.) Petr. 134
Anisogramma Theiss. et Syd. 9, 19, 22, 23, 25, 26, 36, 78, 88, 135
— anomala (Peck) Müller 9, 43, 89
— apiospora (Ell. et Everh.) Mer. 38, 89, 90
— vepris (Delac.) Mer. 32, 89
— virgultorum (Fr.) Theiss. et Syd. 88
Apiognomonia Höhn. 9, 17, 25, 26, 36, 156, 157, 177
— *errabunda* (Rab.) Höhn. 178
— quercina (Kleb.) Höhn. 34, 177, 179
— tiliae (Rehm) Höhn. 34, 177, 178, 179
— veneta (Sacc. et Speg.) Höhn. 177, 178
Apioporthe Höhn. 18, 19, 88, 89
Apioporthe Höhn. emend Wehm. 88
— *anomala* (Peck) Höhn. 89
— *apiospora* (Ell. et Everh.) Wehm. 89
— *obscura* (Peck) Wehm. 90
— *vepris* (Lacr.) Wehm. 90
Apioporthella Petr. 88, 89
— *obscura* (Peck) Petr. 90
Apiosporopsis (Trav.) Mar. 165
— *carpinea* (Fr.) Mar. 165
— *veneta* (Sacc. et Speg.) Mar. 165
Aporhytisma Höhn. 79
Ascohymeniales 11
Ascoloculares 11
Ascomycetes 13
Ascospora Fr. 10
— *carpinea* (Fr.) Fr. 165
Asteroma DC.: Fr. 16, 26, 45, 156, 158

Batschiella Kirsch. 79

Calosphaeria Tul. 16
— *idaeicola* Karst. 89
— *rimicola* (Schw.) Ell. et Everh. 53
Calospora Sacc. 20, 151
Calospora Nits. 137
— *ambigua* Pass. 146, 150
— *innesii* (Curr.) Sacc. 152
— *longipes* (Tul.) Berl. 150
— *rhoina* (Cooke et Ell.) Sacc. 118
— *tubulosa* (Cooke) Berl. 140
— *tribulosa* (Br. et Ces.) Sacc. 140
— *zopfii* (Kuntze) Sacc. 122
Calosporella Schroet. 151
— *innesii* (Curr.) Schroet. 152
— *platanoides* (Fr.) Höhn. 152
Carlia carpinea (Fr.) Kuntze 165
Caudospora Starb. 153
— taleola (Fr.) Starb. 113
Ceratoporthe Petr. 153
Ceratostoma tubaeformis Ces. et de Not. 167
Ceriospora Niessl 16
Ceriosporella polygoni Smith. et de Not. 160
Chalcosphaeria Höhn. 159
Chorostate (Sacc.) Trav. 102
— *affinis* (Sacc.) Trav. 140
— *anceps* Sacc. 113
— *berlesiana* (Sacc. et Roum.) Trav. 115
— *betuli* (Pers.) Trav. 121
— *crassiuscula* (Sacc. et Bizz.) Trav. 124
— *crataegi* (Curr.) Trav. 123
— *detrusa* (Fr.) Trav. 124
— *fibrosa* (Pers.) Trav. 129
— *hystricula* (Sacc. et Speg.) Trav. 97
— *hystrix* (Tode) Trav. 97
— *leiphaemia* (Fr.) Trav. 127
— *mamiana* (Sacc.) Trav. 97
— *nidulans* (Niessl) Trav. 90
— *niesslii* (Sacc.) Trav. 122
— *oncostoma* (Duby) Trav. 133
— *ostryigena* (Ell. et Dearn.) Sacc. et Trott. 114
— *patria* (Speg.) Trav. 120
— *populea* (Sacc.) Trav. 100
— *saccardiana* (Kuntze) Trav. 117
— *salicella* Trav. 99
— *strumella* (Fr.) Trav. 119
— *sulphurea* (Fuck) Trav. 140
— *sydowiana* Sacc. 140

[1] Синонимы набраны курсивом, страницы с диагнозами таксонов — полужирным.

— *syngenesia* (Fr.) Trav. 115
— *talcola* (Fr.) Trav. 112
— *tessella* (Pers.) Trav. 134
— *tessera* (Fr.) Trav. 131
Chorostella (Sacc.) Clem. et Shear 95
Clypeoporthe Höhn. 102, 103
Clypeoporthella Petr. 79
Clypeorhynchus Kirsch. 102
Colletotrichum Corda 16, 26, 45, 155, 166, 177
Coryneum Nees: Fr. 16, 26, 45, 135, 137, 146, 152
— brachyurum Link 30, 148
— depressum Schm. ex Steudel 30, 147
— modonium (Sacc.) Griffon et Maubl. 30, 145
— umbonatum Nees ex Steudel 151
Cryphonectria Sacc. 91
— *caraganae* (Höhn.) Sacc. 95
— *gyrosa* (Berk. et Br.) Sacc. 91
Cryptoderis Auersw. 157
— *lamprotheca* (Desm.) Auersw. 158
— *melanostyla* (DC. : Fr.) Wint. 180
— *pleurostyla* (Auersw.) Wint. 158
Cryptodiaporthe Petr. 9, 19, 22, 23, 25, 26, 29, 36, 78, 95, 135
— aesculi (Fuck.) Petr. 31, 95, 96, 99
— *apiculata* (Wallr.) Petr. 98
— hystrix (Tode) Petr. 96, 97
— *konseiensis* Kobayashi 140
— lebiseyi (Desm.) Wehm. 96, 97
— populea (Sacc.) Butin 42, 97, 100
— *populina* Petr. 98
— pyrrocystis (Berk. et Br.) Wehm. 35, 97, 100
— salicella (Fr.) Wehm. 32, 35, 96, 98
— *salicella* Petr. 99
— salicina (Curr.) Wehm. 32, 38, 96, 99, 142
Cryptosphaeria gnomon (Tode : Fr.) Grev. 174
Cryptospora Tul. 18, 19, 26, 81
— *aesculi* Fuck. 86
— *aurea* Fuck. 86
— *betula* Tul. 82
— *bitorulosa* (Berk. et Br.) Niessl 143
— *chrysosperma* Fr.
— *corylina* (Tul.) Fuck. 84
— *ditopa* (Fr.) Karst. 163
— *dryophila* Niessl 127
— *hypodermia* (Fr.) Fuck. 87
— *hystrix* (Tode) Fuck. 97
— *leiphaemia* (Fr.) Fuck. 127
— *nigro-annulata* (Kuntze) Rehm 143
— *populina* Fuck. 85
— *sphaerostoma* (Nits.) Wint. 86
— *suffusa* (Fr.) Tul. 83
— — *f. minor* Tul. 163
— *tessella* (Pers.) Karst. 134
— *tomenthella* (Peck) Berl. et Vogl. 84
Cryptosporella Sacc. 18, 19, 22, 24, 25, 26, 36, 78, 81, 84, 85
— aesculi (Fuck.) Sacc. 85, 86
— anomala (Peck) Sacc. 43
— aurea Sacc. 32, 38, 85, 86
— hypodermia (Fr.) Sacc. 35, 38, 84, 85, 87
— populina (Fuck.) Sacc. 32, 35, 38, 85
— sphaerostoma (Nits.) Sacc. 35, 38, 85, 86
— umbrina (Jenkins) Jenkins et Wehm. 43
— viticola (Raddici) Shear 43
Cryptosporellaceae 81
Cryptosporium Kunze : Fr. 16, 26, 45, 77, 85, 96
— coronatum (Fuck.) Sacc. 32, 85
— *neesii* Corda 83
— *vulgare* Fr. 83
Cylindrosporella Höhn. 16, 29, 45, 155, 168
— *alnea* Höhn. 167
Cytopnoma Höhn. 16, 21, 26, 45, 46, 47
Cytospora Ehrenb.: Fr. 11, 16, 21, 45, 46, 47
— *abietis* Sacc. 50
— ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 28, 59
— chrysosperma Pers.: Fr. 28, 44, 57
— cincta (Sacc.) Höhn. 44
— *dubyi* Sacc. 51
— *friesii* Sacc. 51
— *frustrum — coni* (Schw.) Starb. 53
— fugax Bull.: Fr. 28, 63
— germanica Sacc. 28, 62
— horrida Sacc. 28, 61
— nivea (Hoffm.) Sacc. 44
— orientis — extremi Gvrit. 28, 52
— pinastri Fr. 28, 51
— pini Desm. 28, 49
— pruinosa (Fr.) Sacc. 29
— pteleae Hollos 56
— rhodophila Sacc. 29, 59
— sacculus (Sw.) Gvrit. 29, 54
— schulzeri Sacc. et Syd. 43
— stenospora Sacc. 29, 58

Dialites decedens (Fr.) Nits. 131
— *quercina* Fuck. 121
Diaporthaceae Höhn. 7, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 31, 34, 45, 46, 77
Diaporthales Nannf. 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 31, 45
Diaporthe Nits. 7, 8, 9, 13, 18, 19, 21, 26, 36, 77, 79, 102
— *aculeate* (Schw.) Sacc. 111
— *aesculicola* (Cooke) Berl. et Vogl. 99
— *affinis* Sacc. 140
— *ailanthi* Sacc. 114
— alleghaniensis Arnold 105, 119
— *alnea* Fuck. 106
— *ambigua* Nits. 106
— *anceps* (Sacc.) Petr. 113
— *aorista* Ell. et Everh. 110
— *aplospora* Ell. et Everh. 90
— arctii (Lasch) Nits. 19, 32, 38, 104, 111
— *aristata* (Fr.) Karst. 102
— *asclepiadis* Ell. et Everh. 111
— *aucupariae* Hazsl. 125
— *baptisiae* Rehm 111
— beckhausii Nits. 32, 35, 104, 113
— *berkeleyi* (Desm.) Nits. 79
— *berlesiana* Sacc. et Roum 115

[illegible] (Pers.) Wint. 121
— [illegible] quercina (Nits.) Rehm 121
— bicincta (Cooke et Peck) Sacc. 118
— blepharodes (Berk. et Br.) Sacc. 97
— [illegible]rami (Cooke) Berl. et Vogl. 143
— [illegible]ceras Sacc. 106
— [illegible] viburni Rehm 113
— [illegible]kirana Sacc. 116
— [illegible]ardiana Sacc. 107
— [illegible]angalae [illegible] 32, 35, 36, 37, 38,
105, 126
— [illegible]pini (Fr.) Fuck. 32, 35, 105, 121
— [illegible]ae Ell. et Everh. 107
— castanea Nits. 106
— cerasi Feltg. 127
— cerasi Fuck. 106
— cerutosporoides (Berk.) Sacc. 116
— circumscripta Fuck. 113
— circumscripta Otth 118
— citri Wolf 114
— citrincola Rehm 114
— claviceps Ell. et Everh. 114
— cormansii Nits. 106
— conegionensis Sacc. et Speg. 107
— congener Ell. et Everh. 128
— congesta Ell. et Everh. 125
— conigena Feltg. 107
— conjuncta Niessl 117
— coronum (Desm.) Nits. 106
— controversa (Desm.) Nits. 106
— coramblycola (Berl. et Br.) Sacc. 111
— corni Fuck. 116
— crassicollis Nits. 116
— crassiuscula Sacc. et Bizz. 124
— crataegi (Curr.) Nits. 35, 105, 122
— crinigera Ell. et Everh. 114
— cryptica Nits. 106
— cydoniicola Petr. 113
— decedens (Fr.) Fuck. 106, 131, 132
— decorticans (Lib.) Sacc. et Roum. 120
— delogneana Sacc. et Roum. 107
— denigrata Wint. 79
— densa Sacc. 107
— desmazierii Niessl 111
— desmodiana (Cooke et Ell.) Sacc. 111
— desmodii (Peck) Sacc. 111
— detrusa (Fr.) Fuck. 32, 105, 124
— discolora Sacc. 111
— discrepans Sacc. 111
— discutiens (Berk.) Sacc. 107
— dolosa Sacc. et Roum. 133
— dryophila (Niessl) Sacc. 127
— dubia Nits. 35, 105, 128, 129
— eburensis Sacc. 111
— elaeagni Rehm 113
— elaeostoma (Cooke) Berl. et Vogl. 140
— elephantina Cooke et Harkn. 114
— enteroleuca (Curr.) Sacc. 132
— epilobii Cooke 116
— eres Nits. 19, 32, 36, 37, 38, 102, 103, 104, 106, 110
— eucalyptii Harkn. 114
— euphorbiae Cooke 116
— euspina (Cooke et Ell.) Sacc. 111
— eusticha Ell. et Everh. 118
— exercitalis (Peck) Sacc. 110
— expatriata Rehm 125
— extensa (Fr.) Sacc. 129
— extranea Sacc. 107
— faberi Kuntze 111
— faginea (Curr.) Sacc. 114
— fallaciosa Nits. 106
— fasciculata Nits. 132
— feltgeni Sacc. et Syd. 127
— fibrosa (Pers.) Fuck. 32, 35, 36, 38, 106, 129, 130
— flavovirens Otth 140
— foeniculaceae Niessl 79
— forabilis Nits. 106
— fraxinea Nits. 122
— fraxini Fuck. 106
— fuckelii Kunze 106
— fuscidula (Cooke) Berl. et Vogl. 127
— genistae Ade 113
— genistae Rehm 104, 113
— genistincola Rehm 107
— geographica Fuck. 116
— gloriosa Sacc. et Speg. 116
— glyptica (Berl. et Curr.) Sacc. 134
— gorgonoidea Cooke et Harkn. 114
— grammodes (de Not.) Sacc. 111
— grandulosa Rehm 107
— halesiae Ell. et Everh. 113
— helianti Mout. 9,42
— hircina Feltg. 114
— hyperopta Nits. 143
— hypospolina Sacc. et Flag. 116
— hystricula Sacc. et Speg. 97
— hystrix (Tode) Sacc. 97
— idaeicola (Karst.) Vest. 90
— immersa (Fuck.) Nits. 111
— immutabilis Cooke et Hark. 111
— importata Nits. 106
— impulsa (Cooke et Peck) Sacc. 105, 125
— inaequalis (Curr.) Nits. 32, 106, 131
— incrustans Nits. 106
— innesii (Curr.) Fuck. 152
— inquilina (Wallr.) Nits. 111
— insignis Fuck. 116
— insularis Nits. 106
— juglandina (Fuck.) Nits. 114
— kriegeriana Rehm 107
— labiatae Cooke 111
— laschii Nits. 32, 35, 105, 123
— lebiseyi (Desm.) Niessl 97
— leiphaemia (Fr.) Sacc. 32, 33, 36, 38, 105, 127
— leucostoma Nits. 118
— ligustri Allesch. 107
— ligustri — vulgaris Petr. 107
— ligustrina Petr. 107
— linearis (Nees) Nits. 32, 38, 104, 119
— lixiola (Fr.) Sacc. 118
— longirostis (Tul.) Sacc. 97
— ludwigiana Petr. 111
— macrostoma Nits. 114
— mahoniae Speg. 124
— malbranchei Sacc. 107
— mamiana Sacc. 97
— mazzantioides Sacc. et Speg. 111
— medusaea Nits. 32, 35, 38, 42, 104, 114
— medusina (Fr.) Sacc. 114

— *melaena* (Rehm) Petr. 107
— *meliloti* (Sacc.) Trav. 111
— *menispermi* Dearn et House 113
— *menispermoides* Dearn 113
— *mezerei* Feltg. 107
— *minuta* Nits. 106
— *mitis* Sacc. 119
— *moriokensis* Savada 128
— *mucronata* (Peck) Sacc. 134
— *mucronulata* Sacc. 110
— *necans* Rehm 114
— *neglecta* (Duby) Berl. et Vogl. 154
— *nidulans* Niessl 89
— — f. *exigua* Niessl 89
— *niesslii* Sacc. 122
— *nigrella* (Auersw.) Niessl 79
— *nigricolor* Nits. 106
— *nigro-cincta* Pass. 112
— *nitschkei* Kunze 106
— *nodosa* Fuck. 114
— *obscura* (Peck) Sacc. 90
— *occulta* (Fuck.) Nits. 106
— *oligocarpa* Nits. 106
— oncostoma (Duby) Fuck. 32, 35, 36, 37, 38, 106, 132
— *ontariensis* Ell. et Everh. 128
— *orthoceras* (Fr.) Nits. 111
— *ostryigena* Ell. et Dearn. 114
— padi Otth 32, 35, 105, 120
— *padicola* Petr. 107
— *parabolica* Fuck. 106
— parasitica Murr. 93
— pardalota (Mont.) Fuck. 32, 35, 105, 116
— *patria* Speg. 120
— *perjuncta* Niessl 35, 105, 117
— *perniciosa* March. 42, 107
— *personata* (Cooke et Ell.) Sacc. 132
— *petrakiana* Sacc. 107
— *phaceliae* Cooke et Harkn. 114
— phaseolorum (Cooke et Ell.) Sacc. 42 104
— *picea* (Dur. et Mont.) Sacc. 111
— *platasca* (Peck) Sacc. 102
— *populea* Sacc. 100
— *populina* (Fuck.) Höhn. 100
— *pratensis* Sacc. et Speg. 111
— *protracta* Nits. 106
— *pungens* Nits. 106
— *pusilla* Sacc. 107
— pustulata (Desm.) Sacc. 32, 35, 36, 37, 105, 122, 123
— *putator* Nits. 166
— *pycnostoma* Otth 124
(*Chorostate*) *pyrrhocystis* Berk. etBr) Fusk. 100
— *quercina* Nits. 121
— *quercus* Fuck. 106
— — *f. coryli* Rehm 121
— *radicina* Ell. et Everh. 111
— *recedens* Sacc. 90
— *resecans* Nits. 106
— *retecta* Fuck. et Nits 106
— *revellens* Nits. 106
— *rhamnigena* Petr. 107
— *rhododendri* Feltg. 107
— *rhoina* Feltg. Rehm 107
— *rhoina* (Cooke et Ell.) Ell. et Everh. 118
— *rhois* Nits. 106
— *robergeana* *f. sambuci* Feltg. 118
— *robusta* Peck 128
— *rudis* (Fr.) Nits. 114
— *saccardiana* Kunze 117
— — var. *populi — tremulae* Feltg. 99
— *salicis* Nits. 99
— *samaricola* Ph. et Plowr. 106
— *scandens* Sacc. et Speg. 111
— *scobina* Nits. 106
— *sechaliensis* Sacc. 160
— *semiimersa* Nits. 106
— *sorbariae* Nits. 106
— *sorbicola* (Nits.) Höhn. 125
— *sorbicola* (Nits.) Bref. 107
— *sordida* Nits. 106
— *sordida* Nits. f. *alni* Höhn. 107
— spiculosa (Alb. et Schw.) Nits. 32, 105, 118
— *spina* Fuck. 98
— — var. *apiculata* (Wint.) Rehm 98
— *spireaecola* Feltg. 119
— *stereostoma* Ell. et Everh. 118
— *straeformis* Fuck. 116
— strumella (Fr.) Fuck. 35, 105, 118
— *strumellaeformis* (de Not.) Sacc. 119
— *strumelloides* Rehm 125
— *subcongrua* Ell. et Everh. 128
— *subexserta* (Cooke) et Ell.) Höhn. 111
— *sublutea* (Ell. et Everh.) Wehm. 133
— *sulphurea* Fuck. 140
— *sydowiana* Sacc. 140
— syngenesia (Fr.) Fuck. 32, 35, 104, 115
— taleola (Fr.) Sacc. 32, 35, 38, 42, 104, 112
— *tenuirostris* Nits. 114
— tessella (Pers.) Rehm 36, 37, 106, 134, 135
— *tessellata* (Pers.) Nits. 134
— *tessera* Fuck. 131
— *tetraspora* Sacc. 79
— *teucrii* Feltg. 110
— *theae* Hara 107
— *thelebola* (Fr.) Sacc. 140
— *therryana* Sacc. et Penz. 111
— *thujana* Petr. 107
— *transiens* Sacc. 107
— *transversalis* Karst. 113
— *trinucleata* Niessl 80
— *tulasnei* Nits. 111
— *valida* Nits. 106
— *velata* (Pers.) Nits. 106
— *velata* (Pers.) Nits. f. *melaena* (Rehm) Petr. 107
— *vepris* (Lacr.) Fuck. 89
— *veronicae* Rehm 107
— *verrucella* (Fr.) Starb. 107
— *viticola* Nits. 114
— *woolworthi* (Peck) Sacc. 107
— *woroniniae* Jacz. 125
— *zopfii* Kunze 122
Diaporthella Petr. 18, 19, 22, 23, 25, 29, 36, 78, 101, 135
— aristata (Fr.) Petr. 35, 101
— *platasca* (Peck) Wehm. 102

Diaporthopsis Fabre 9, 18, 19, 22, 23, 25, 26, 36, 77, 79, 135
— angelicae (Berk.) Wehm. 79, 80
— *nigrella* (Auersw.) Fabre 80
— trinucleata (Niessl) Höhn. 35, 38, 79, 80
Diatrypaceae 10
Diatrype Fr. *cristata* (Fr.) Fr. 101
— *ceratosperma* (Tode : Fr.) Fr. 53
— *frangulae* (Pers.) Cooke 115
— *histrix* (Tode) Fr. 97
— *inaequalis* Berk. et Br. 131
— *inaequalis* Curr. 154
— *maclure* (Cooke et Ell.) Berl. 54
— *platasca* Peck 102
— *pyrrocystis* Berk. et Br. 100
— *rhoina* Cooke et Ell. 118
— *strumella* Fr. 119
— *tiliacea* Ell. 155
— *verrucella* Fr. 106
Didymosporium Sacc. 16, 26, 45, 77, 96
Diplodina West. 15, 16, 26 45, 77, 96
— acerina (Pers.) Sutton 32, 96, 98, 173
Discella Berk. et Br. 16, 26, 45, 77, 96
— carbonacea (Fr.) Berk. et Br. 32, 99
— coronata (Fuck.) Petr. 32, 98
Discodiaporthe Petr. 137
— *sulphurea* (Fuck.) Petr. 140
— *xanthostroma* Petr. 143
Discosia Lib. 16, 45, 156, 166
— *alnea* (Pers.) Berk. 167
Discosphaerulina Höhn. 164
Discosporium Höhn. 16, 26, 45, 77, 96
— populeum (Sacc.) Sutton 42, 100
Discula Sacc. 16, 26, 45, 77, 155, 168, 177
— platani (Peck) Sacc. 178
Disculina Höhn. 16, 26, 45, 81
— betulina (Sacc.) Höhn. 32, 82
— *neesii* (Corda) Höhn. 83
— vulgaris (Fr.) Sutton 32, 83
Ditopella de Not. 16, 17, 24, 25, 29, 36, 37, 156, 157, 162
— ditopa (Fr.) de Not. 35, 162, 163
— *fusispora* de Not. 163
— vizeana Sacc. et Speg. 162, 164

Endogloea Höhn. 26
Endothia Fr. 18, 19, 22, 23, 25, 26, 36, 78, 91
— caraganae (Sacc.) Mer. 32, 35, 37, 92, 95
— *fluens* Shear et Stev. 93
— *gyrosa* (Schw.) Fr. 91
— — var. *parasitica* Clint. 93
— *japonica* Kobayashi 94, 95
— *longilostris* Earle 93
— nitschkei Otth 32, 92, 94
— parasitica (Murr.) And. 9, 38, 42, 43, 92, 93
— *pseudoradicalis* Petr. 92
— radicalis (Schw.) Ces. et de Not. 92, 93
— — var. *mississipiensis* Shear et Stev. 92
— *virginiana* And. 92
Endothiella Sacc. 16, 26, 45, 77, 91, 95
— macrospora Kobayashi 95
— nitschkei Kobayashi 32, 42, 94
— parasitica And. 94
Endoxyla Fuck. 17
Engizostoma chionanthi (Ell. et Everh.) Kuntze 56
— *chlorodiscum* (Cooke et Ell.) Kuntze 53
— *decidum* (Cooke et Ell.) Kuntze 53
— *delicatum* (Cooke et Ell.) Kuntze 53
— *etheriale* (Cooke et Ell.) Kuntze 54
— *excorians* (Cooke et Ell.) Kuntze 54
— *floriformis* (Cooke et Ell.) Kuntze 54
— *lutescens* (Cooke et Ell.) Kuntze 54
— *maclure* (Cooke et Ell.) Kuntze 54
— *rhoiphilum* (Cooke et Ell.) Kuntze 54
— *rugiellum* (Cooke et Ell.) Kuntze 54
Eutypa Tul. 17
Fusicoccum Corda 16, 26, 45, 77, 85, 87, 96
— aesculi Corda et Sturm 32, 100
— carpini Sacc. 32, 105, 121

Gaeumannomyces Arx et Olivier 17, 24, 25, 26, 36, 156, 157, 181
— graminis (Sacc.) Arx et Olivier 9, 34, 41, 181
— — var. avena (Turner) Dennis 182
— — var. tritici Walker 182
Gnomonia Ces. et de Not. 7, 9, 13, 16, 17, 22—26, 36, 155, 156, 157, 168
— acerina Starb. 169, 170
— *aceris* Feltg. 97
— *aesculi* Oud. 173
— *amenticola* (Ces.) Prihoda 172
— *angelicae* Wint. 80
— arnstadtiensis Auersw. 169, 170
— *berkeleyi* (Desm.) Karst. 79
— *caprinea* (Fr.) Kleb. 166
— cerastris (Riess) Ces. et de Not. 24, 34, 36, 40, 169, 173
— *coryli* (Batsch : Fr.) Auersw. 182
— *devexa* Auersw. 160
— *errabunda* (Rabenh.) Auersw. 178
— erythrostoma (Pers.) Auersw. 9, 34, 40, 169, 170
— — f. armeniaca Bond. 34, 172
— euphorbiae Sacc. 176
— *fasciculata* Fuck. 168
— *fimbriata* (Pers.) Fuck. 184
— *fimbriata* (Pers.) Sacc. 184
— fragariae Kleb. 169, 174, 175
— *gnomon* (Tode : Fr.) Schroet. 174
— *gnomon* (Tode : Fr.) Magn. 174
— *hircina* (Feltg.) Höhn. 114
— *idaeicola* Karst. 89
— *inclinata* (Desm.) Auersw. 161
— *ischnostyla* (Desm.) Auersw. 172
— leptostyla (Fr.) Ces. et de Not. 34, 41, 170, 176
— longirostris Cribb 170, 177
— lonicerae Monod 169, 170, 171
— *melanostyla* (DC.) Auersw. 180
— nervisequa Fuck. 169, 172
— *perversa* Rehm 160
— *petioli* (Fuck.) Cooke 173
— petrophyla Gucev. 170, 175
— *platani* Kleb. 178
— *pleurostyla* Auersw. 158

— *quercina* Kleb. 179
— setaceae (Pers. : Fr.) Ces. et de Not. 168, 169, **174**
— f. *alni* Kleb. 172
— *stahlii* Kleb. 161, 162
— tetraspora Wint. 36, 169, **170**
— *tilia* Kleb. 178
— *tubeformis* Auersw. 167
— *veneta* (Sacc. et Speg.) Kleb. **178**
— *vepris* (Lacr.) Keissl. 90
— verpis Mont. 169, **173**
— *vleugelii* (Kleb.) Höhn. 160
— *vleugelii* Kleb. 160
— vulgaris Ces. et de Not. 168, 169, **174**
Gnomoniaceae 7, 15, 16, 22, 25, 31, 34, 46, 155
Gnomoniella Sacc. 9, 16, 17, 22, 25, 27, 36, 157, **166**
— *brunaudiana* Pass. 173
— *coryli* (Batsch : Fr.) Sacc. 182
— *devexa* (Desm.) Sacc. 160
— *excentrica* (Cooke et Peck) Sacc. 160
— fasciculata (Fuck.) Sacc. 167, **168**
— *hippocastani* Brun. 173
— *idaeicola* (Karst.) Sacc. 90
— *melanostylla* (DC.: Fr.) Sacc. 180
— *nervisequa* (Wallr.) Sacc. 172
— tubiformis Sacc. 166, **167**
— *vulgaris* (Ces. et de Not.) Sacc. 174
Gnomonina Höhn. 164
— *alnea* (Fr.) Höhn. 160
Gnomoniopsis devexa (Desm.) Moesz et Smarods 160
Guignardia alnea (Fr.) Schroet. 160
— *carpinea* (Fr.) Schroet. 165
— *veneta* (Sacc. et Speg.) Trav. 178

Halonia ditopa (Fr.) Fr. 162
Hendersoniopsis Höhn. 45, 137
Hendersoniopsis telebola (Sacc.) Höhn. 30, **141**
Hercospora Fr. 19, 20, 22, 24, 25, 27, 29, 36, 137, **153**
— inaequalis (Curr.) Petr. 153, **154**
— *karnhuberi* Keumbr. 112
— taleola (Fr.) Müll. 113
— tiliaceae (Ell.) Sacc. 154, **155**
— tiliae (Pers. : Fr.) Fr. 30, **154**
Hercospora Tul. 153, 154
Heteropera Theiss. 164
Hypocreopsis Karst. 91

Khekia Petr. 146
— *ambigua* (Pass.) Petr. 151

Laestadia alnea (Fr.) Auersw. 160
— *carpinea*(Fr.) Sacc. 165
— *castanicola* Ell. et Everh. 165
— *errabunda* (Rab.) Rehm 165
— — f. *orientalis* Ell. et Everh. 165
— — f. *tiliae* Rehm 178
— *veneta* Sacc. et Speg. 178
Laestadiella Höhn. 164
Leptosphaeria nigrella Auersw. 79
Leptothyrium Kunze 16, 26, 45, 156, 166, 182
— alneum (Lév.) Sacc. 167
— coryli Fuck. 183
Leucocytospora Höhn. 16, 21, 26, 45, 46, 64, 74, 75
— cincta (Sacc.) Höhn. 29, 71
— curreyi (Sacc.) Defago 29, 66
— leucostoma (Pers.) Höhn. 29, 68
— massariana (Sacc.) Urban 29, 70
— nivea (Hoffm.) Höhn. 29, 67
— personata (Fr.) Höhn. 29, 70
— translucens (Sacc.) Höhn. 29, 69
Leucostoma (Nits.) Höhn. 17, 18, 21—23, 25, 26, 29, 36, 46, 47, **64**
— auerswaldii (Nits.) Höhn. 28, 35, 37, 65, **70**
— *auerswaldii* (Nits.) Munk 70
— cincta (Fr.) Höhn. 23, 28, 44, 65, **71**
— — *var. cerasina* (Rehm) Höhn. 71
— curreyi (Nits.) Defago 28, 44, 64, **65**
— kunzei (Fr.) Munk 23, 44, 64, **65**, 66
— *leucostoma* (Pers.) Togaši 67
— massariana (de Not.) Höhn. 28, 64, 65, **69**
— nivea (Hoffm. : Fr.) Höhn. 28, 39, 44, 65, **66**, 67
— *nivea* (Pers.) Defago 66
— *nivea* (Pers.) Munk 66
— persooni (Nits.) Höhn. 28, 37, 39, 65, **67**, 68
— *persooni* (Nits.) Togaši 68
— translucens (Ces. et de Not.) Höhn. 28, 65, **69**
Libertella Desm. 26
— taleola Sacc. 32, 104, 112
Linospora Fuck. 158, 169
— *candida* Fuck. 158
Lophiostomataceae 146

Macrodiaporthe Petr. 137
Mamiania Ces. et de Not. 17, 24, 25, 27, 36, 156, **183**
— *coryli* (Batsch. : Fr.) Höhn. 31, 182
— *detrusa* (Fr.) Sollm. 124
— fimbriata (Pers. : Fr.) Ces. et de Not. 24, 33, 34, 35, 39, 41, 183, **184**
— *hystrix* (Tode) de Not. 97
— *spiculosa* (Batsch) Trav. 184
Mamianiella Höhn. 17, 25, 27, 36, 156 182, 183
— coryli (Batsch : Fr.) Höhn. 33, 34, 41, 182, 183
Marssoniella juglandis (Leb.) Höhn. 41
Marssonina Magn. 16, 26, 45, 155, 166, 168, 177, 183
— carpini (Desm.) Magn. 184
— juglandis (Lib.) Höhn. 176
— *juglandis* (Lib.) Sacc. 176
— tiliae (Oud.) Magn. 179
— quercinum (West.) Magn. 179
Massaria seiridia Berk. et Ces. 149
Melanconidaceae 10, 15, 16, 19—22, 25, 34, 46, **135**
Melanconidium Kuntze 137
— *bicolor* Kuntze 143
— *modonium* (Tul.) Kuntze 145
— *sphaeroideum* (Link) Kuntze 138

Melanconiella Sacc. 137
— *chrysostroma* (Fr.) Sacc. 143
— *spodiae* (Tul.) Sacc. 139
Melanconiopsis Ell. et Everh. 45
Melanconis Tul. 19—21, 23—25, 27, 29, 30,
135, 136, 137
— alni Tul. 30, 32, 138, 139
— *alniella* Rehm 138
— *bitorulosa* (Berk. et Br.) Ell. et Everh.
143
— carthusiana Tul. 30, 138, 142
— *castri* — *labatii* Speg. 131
— chrysostroma (Fr.) Tul. 30, 138, 143
— dolosa (Fr.) Sacc. 35, 138, 142
— *elliptica* Peck 148
— flavovirens (Otth) Wehm. 32, 39, 138,
140
— juglandis (Ell. et Everh.) Grove 39, 43
— *lanciformis* (Fr.) Tul. 148
— *longipes* Tul. 150
— *macrosperma* Tul. 147
— modonia Tul. 9, 30, 39, 43, 138, 145
— *salicina* Ell. et Everh. 134
— *sigmoidea* (Cooke et Ell.) Sacc. 150
— spodiae Tul. 35, 38, 138, 139
— stilbostoma (Fr.) Tul. 30, 137, 138,
143, 144
— *sulphurea* (Fuck.) Petr. 140
— *taleola* (Fr.) Speg. 112
— thelebola (Fr.) Sacc. 30, 138, 140, 141
— *umbonata* Tul. 147
Melanconium Link ex Fr. 11, 16, 26, 45,
135, 137, 142
— bicolor Nees 30, 144
— juglandinum Kuntze 30, 142
— ramulorum Sacc. 30, 143
— sphaeroideum Link 30, 139
Melanconiopsis Ell. et Everh. 16, 26, 135,
137
Melanopelta Kirschst. 168
Mesonella Petr. et Syd. 164
Monostichella Höhn. 16, 26, 45, 155, 168
Mycosphaerella Johans. 168
Myrmaeciella caraganae Höhn. 95
Myrmaecium Nits. 91
Myxocyclus Riess 16, 45, 155
Myxosporium Link ex Corda 26, 96, 135,
137, 168
— *taleola* Sacc. 112

Nectria caulina Cooke 163
Neokeissleria Petr. 137

Ophiobolus graminis (Sacc.) Sacc. 41, 181
Ophiochaeta graminis (Sacc.) Sacc. 181
Ophiognomonia (Sacc.) Sacc. 17, 25, 29,
36, 156—158, 179
— melanostyla (DC. ex Fr.) Sacc. 180
— procumbens (Fuck.) Höhn. 180
Ophiovalsa Petr. 19, 22, 24, 27, 29, 36,
78, 81, 85
— betulae (Tul.) Petr. 32, 35, 38, 81, 82
— corylina (Tul.) Mer. 35, 82, 84
— suffusa (Fr.) Petr. 32, 35, 37, 38, 81,
82, 83
— tomentella (Peck) Mer. 38, 82, 84

Paramazzantia Petr. 164
Phaeodiaporthe Petr. 137
Phialophora Medlar 16, 26, 45
— radicicola Cain 181, 182
Phoma Sacc. 16, 26, 45, 77, 88, 156, 164
Phomatospora Sacc. 16, 17, 27 36, 156,
157, 164
— berkeleyi Sacc. 164, 165
— ribesia Cooke var. sambuci Feltg. 164,
165
Phomopsis (Sacc.) Bub. 11, 16, 18, 26, 45,
77, 79, 88, 103
— arctii (Sacc.) Trav. 33, 104, 111
— bekchausii (Cooke) Trav. 33, 104, 114
— corni (Sacc.) Trav. 33, 104, 117
— detrusa (Sacc.) Died. 33, 105, 124
— fibrosa (Sacc.) Höhn. 33, 106, 130
— foveolaris (Fr.) Sacc. 33, 105, 123
— helianthi Munt. 42
— inaequalis (Speg.) Trav. 33, 106, 131
— linearis (Sacc.) Trav. 33, 104, 110
— oblonga (Desm.) Höhn. 33, 104, 108
— oncostoma (Thüm.) Höhn. 33, 106, 133
— padina (Sacc. et Roum.) Died. 33, 105,
120
— pustulata (Sacc.) Died. 33, 105, 122
— quercinum (Sacc.) Höhn. 33, 105, 127
— rudis (Fr.) Höhn. 33, 104, 115
— sambucina (Sacc.) Trav. 33, 105, 118
— serebrianikowii (Bub.) Höhn. 33, 105,
126
— stipata (Lib.) Sutton 40, 172
— syngenesia (Brun.) Höhn. 33, 104, 116
— vepris (Sass.) Höhn. 33, 90
Phyalophora radicicola Cain 155
Physalospora fusispora (de Not.) Cooke 163
Placosphaeria (de Not.) Sacc. 16, 26, 45, 77,
79
Plagiophiale Petr. 159
Plagiostoma Fuck. 17, 22, 23, 25, 29,
36, 156, 159, 168
— alnea (Fr.) Arx 160
— devexa (Desm.) Fuck. 159, 160
— inclinata (Desm.) Barr 160
Plagiostomella Höhn. 17, 22, 25, 29, 157,
161
— carpinicola Höhn. 161, 162
Pleuroceras Riess 17, 27, 36, 156, 157, 169
— *ciliatum* Riess 158
— cryptoderis (Lév.) Höhn. 157, 158
— *melanostyla* (DC: Fr.) (Höhn.). 180
— pleurostyla (Auersw.) Barr 158
Polynema Lév. 16, 25, 45, 77, 96
Prosthecium Fres. 19, 20, 25, 27, 36, 135—
137, 146, 151
— ellipsosporum Fres. 151
— innesii (Curr.) Wehm. 25, 152
— *platanoides* (Fr.) Barr 152
Pseudodiaporthe Petr. 137
Pseudodiplodia (Karst.) Sacc. 16, 26, 45,
77, 96
Pseudoguignardia Gutner 164
Pseudovalsa Ces. et de Not. 19, 20, 24,
25, 27, 29, 36, 135—137, 146, 151, 152
— *betulae* (Schum.) Schröt. 148
— *crataegi* Cooke 123

— lanciformis (Fr.) Ces. et de Not. 30, 146, 148, 149
— — *var. elliptica* (Peck) Sacc. 148
— longipes (Tul.) Sacc. 146, 147, 150
— macrosperma (Tul.) Sacc. 30, 35, 146, 147
— *malbrancheana* Sacc. 148
— *modonia* (Tul.) Höhn. 145
— profusa (Fr.) Wint. 32, 36, 37, 39, 147, 149
— *tubulosa* (Cooke) Sacc. 140
— umbonata (Tul.) Sacc. 30, 35, 36, 146, 147
Pseudovalsella Höhn. 137
— *thelebola* (Fr.) Höhn. 140

Rabenhorstia Fr. 16, 26, 45, 135, 153
— *rudis* Fr. 114
— tiliae Fr. 30, 155
Rehmiella Wint. 168
Rhaphidophora graminis Sacc. 181

Septomazzantia Teiss. et Syd. 102, 103
Septoria pallens Sacc. 171, 172
Skottsbergiella Petr. et Keissl. 102
Sphaeria Haller : Fr. 10
— *abietis* Curr. 65
— *abietis* Fr. 50
— *ambiens* Pers. 59
— *ampullacaea* Pers. 154
— *angelicae* Berk. 79
— *arctii* Lasch 111
— *aristata* Fr. 101
— *berkeleyi* Desm. 79
— *biconica* Curr. 145
— *blepharodes* Berk. et Br. 97
— *calvula* Wahlenb. 59
— *caprini* Fr. 121
— *cariceti* Berk. et Br. 181
— *carpinea* Fr. 165
— *ceanothi* Schw. 53
— *cerastris* Riess 173
— *ceratosperma* Tode 53
— *cincta* Fr. 71
— *conspurcata* Schw. 53
— *coryli* Batsch : Fr. 182
— *cryptoderis* Lèv. 158
— *cypri* Tul. 56
— *decedens* Fr. 131
— *detrusa* Fr. 124
— *devexa* Desm. 160
— *diatrypa* Fr. 75
— *ditopa* Fr. 162
— — *f. polyspora* Cooke 163
— *dolosa* Fr. 142
— *extensa* Fr. 129
— *fibrosa* Pers. 129
— *fimbriata* Pers. 184
— *friesii* Duby 50
— *frustrum-coni* Schw. 53
— *gnomon* Tode : Fr. 174
— *hypodermia* Fr. 87
— *hystrix* Tode 97
— *inaequalis* Curr. 131
— *inclinata* (Desm.) Auersw. 160
— *innesii* Curr. 152
— *kunzei* Fr. 65
— *lamprotheca* Desm. 158
— *lanciformis* Fr. 148
— *lebiseyi* Desm. 97
— *leiphaemia* Fr. 127
— *leptostyla* Fr. 176
— *leucophaeata* Rab. 49
— *leucostoma* Pers. 67
— *linearis* Nees 110
— *melanostyla* DC. : Fr. 180
— *nepalensis* Berk. 51
— *nervisequa* Wallr. 172
— *nivea* Hoffm. 66
— *oncostoma* Duby 132
— *pardalota* Mont. 116
— *phomatospora* Berk. et Br. 164
— *pini* Alb. et Schw. : Fr. 49
— *profusa* Fr. 149
— *pulchella* Curr. 143
— *pustulata* Desm. 122
— *radicalis* Schw. 53, 92
— *rudis* Fr. 114
— *salicella* Fr. 98
— *salicina* Curr. 99
— *salicina* Pers. : Fr. 63
— *setacea* Pers. 174
— *spiculosa* Alb. et Schw. 118
— *stilbostoma* Fr. 143
— — *var. papula* Fr. 137
— *strumella* Fr. 118
— *strumellaeformis* de Not. 119
— *suffusa* Fr. 82
— *syngenesia* Fr. 115
— *taleola* Curr. 127
— *taleola* Fr. 112
— *tessela* Pers. 134
— — *f. decedens* Alb. et Schw. 61
— *tetraspora* Berk. 63
— *thelebola* Fr. 140
— *tiliae* Pers. 154
— *translucens* de Not. 69
— *tubaeformis* Tode 167
— *vepris* Lacr. 89
— *versatilis* Fr. 118
Sphaeriales 7, 8, 12, 13
Sphaerella carpinea (Fr.) Auersw. 165
— *alnea* (Fr.) Auersw. 160
Sphaerognomonia Poteb. 17, 25, 36, 156, 157, 165
— carpinea (Fr.) Poteb. 165, 166
Sporonema Desm. 16, 26, 45, 156, 168, 177
— *amenticolum* Ces. 172
Steganosporium Corda 16, 26, 45, 135, 151
Stigmatopsis Trav. 102
Stilbella Lind 16, 26, 45, 77, 96
Stilbospora Pers. ex Mérat 16, 26, 135, 137, 146, 151, 152
— macrosperma Pers. ex Mérat 30, 147
Stilbum Tode 16, 26, 45, 77, 96
Stigmatopsis Trav. 103

Torsellia Fr. 16, 21, 26, 45, 46, 47, 48
— pini (Desm.) Urban 29, 50

Valsa Fr. 7, 8, 13, 17, 18, 20—25, 27, 29, 36, 46, 47

— *abietis* Fr. 28, 35, 44, 48, 50
— *aesculicola* Cooke 99
— *affinis* Nits. 53
— *agnostica* Cooke et Harkn. 53
— ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 28, 33, 39, 44, 46, 49, 52, 59, 62
— — *var. corticis* Tul. 59
— *americana* Berk. et Curt. 53
— *amphibola* Sacc. 35, 36, 49, 61
— *amphoraria* Nits. 73
— *amygdalina* Cooke 86
— *anomia* Strauss 149
— *appendiculosa* Auersw. 115
— *auerswaldii* Nits. 70
— *aurea* Fuck. 86
— betulina Nits. 48, 58
— *bicincta* Cooke et Peck 118
— *bloxami* Cooke 143
— *capistraria* de Not. 63
— *carpini* Fr. 121
— *cenisia* de Not. 49
— *caryigena* Berk. et Curt. 53
— *ceanothi* (Schw.) Cooke 53
— *cerasi* Feltg. 54
— *ceratophora* Tul. 53
— — *var. arbuti* Berl. et Vogl. 53
— — *var. farinosa* Feltg. 54
— — *var. rhois* Feltg. 54
— — *var. rosarum* Fuck. 54
— ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 28, 33, 35, 36, 38, 39, 44, 48, 52, 54
— *chionanthi* Ell. et Everh. 56
— *chlorodisca* Cooke et Ell. 53
— *chrysostroma* Fr. 143
— *cincta* Fr. 71
— *circumscripta* Fr. 118
— *clavigera* Dearn. et Barth. 54
— *coenobitica* Ces. et de Not. 53
— — *f. parvula* Sacc. 59
— *conspurcata* (Schw.) Cooke 53
— *cooperta* Cooke 59
— *corylina* Tul. 84
— *crataegi* Curr. 123
— *curreyi* Nits. 65
— cypri Tul. 28, 48, 56
— *decidua* Cooke et Ell. 53
— *decorticans* Fr. 53
— *delicatula* Cooke et Ell. 53
— *deplanata* Fuck. 57
— *detrusa* Fr. 124
— *deutziae* Feltg. 54
— *diatrypa* Fr. 44, 75
— *diospyri* Ell. et Everh. 53
— *dolosa* (Fr.) Nits. 63
— *dubyi* Nits. 53
— *enteroleuca* Curr. 132
— *etherialis* Ell. et Everh. 53
— *excorians* Cooke et Ell. 53
— *exiqua* Nits. 53
— *extensa* (Fr.) Sacc. 129
— *faginea* Curr. 114
— *fallax* Nits. 53
— *farinosa* Feltg. 54
— *fertilis* Nits. 74
— *fibrosa* Fr. 129
— *floriformis* Ell. et Everh. 53
— *fraxinina* Bull. 56
— friesii (Duby) Fuck. 28, 48, 50
— *frustrum — coni* (Schw.) Curt. 53
— *fuckelii* Nits. 53
— *fuscidula* Cooke 127
— *gales* Syd. 54
— germanica Nits. 28, 49, 61
— *glyptica* Berk. et Curr. 134
— *gossypina* Cooke 53
— *hippocastani* Cooke 99
— *hoffmanii* Nits. 53
— horrida Nits. 28, 49, 61
— *impulsa* Cooke et Peck 125
— *insignis* Nits. 53
— *intermedia* Nits. 59
— jaczewskii Panass. 39, 48, 55
— *juniperina* Cooke 50
— *kunzei* Fr. 65
— *laurocerasi* Tul. 71
— *leiphaemia* Fr. 127
— *leiphaemoides* Berk. et Curt. 53
— *leprosa* (Pers.) Kichx 154
— *leucophaeta* (Rab.) Trav. 49
— *leucostoma* (Pers.) Fr. 67
— — *var. rosarum* Sacc. 67
— *ligustrina* Cooke 53
— *lixivia* Fr. 118
— *lygustri* (Schw.) Schroet. 56
— *longirostris* Tul. 97
— *lutescens* Ell. 53
— *maclurae* Cooke 53
— *macrocarpa* Ell. et Everh. 53
— *macrostoma* Rehm 71
— malicola Urban 28, 36, 43, 48, 51, 52
— *massariana* de Not. 69
— *melastoma* Fr. 35, 75
— *minutella* Peck 53
— *morigena* Berk. et Curt. 53
— *mucronata* Peck 134
— *multiplex* Cooke et Ell. 53
— *neglecta* Duby 131
— nepalensis (Berk.) Sacc. 39, 48, 61
— *nivea* (Hoffm.) Fr. 66
— *nyssae* Cooke 53
— *obscura* Peck 90
— *occulta* Fuck. 106
— *olivesrtoma* (Duby) Cooke 140
— *oncostoma* (Duby) Cooke 132
— *personata* Cooke et Ell. 132
— *persoonii* Nits. 67
— pini (Alb. et Schw. : Fr.) Fr. 28, 33, 48, 49
— *polyspora* Nits. 77,
— *populicola* Wint. 63
— *populina* Fuck. 63
— — *var. ostoma* Rehm 63
— *praestans* Cooke 53
— *profusa* Fr. 149
— proximella Naum. 39, 49, 62
— *pruinosa* (Fr.) Defago 56
— *pustulata* Auerws. 59
— *radicum* (Schw.) Cooke 53
— *rehmii* Wint. 71
— *rhamnicola* Fabre 53
— *rhizinia* (Schw.) Cooke 53
— rhodophila Berk. et Br. 28, 49, [illegible]

— *rhoiphila* Cooke et Ell. 53
— *rhois* (Feltg.) Höhn. 54
— *rimicola* (Schw.) Cooke 53
— *rosarum* de Not. 53
— *rubi* Fuck. 53
— *rubi* Peck 53
— *rugiella* Cooke et Ell. 53
— salicina (Pers.: Fr.) Fr. 28, 49, **63**
— *salicina* Tul. 63
— *schweinitzii* Nits. 53
— *socialis* Ell. et Everh. 63
— *sorbicola* Nits. 118
— sordida Nits. 28, 39, 43, 48, 56, **57**
— *sphaerostoma* Nits. 86
— stenospora Tul. 28, 35, 48, **58**
— *stilbostoma* Fr. 143
— *strumella* (Fr.) Fuck. 119
— *suffusa* Fr. 83
— *syngenesia* Fr. 115
— *taleola* (Fr.) Fr. 112
— *tenella* Fabre 53
— — *f. ericae-arboreae* Pass. 53
— *tessela* Fr. 134
— *tessela* Fuck. 61
— *thelebola* (Fr.) Fr. 140
— *thilaginea* Curr. 154
— *tomentella* Peck 84
— *tortuosa* Fuck. 118
— *translucens* Ces. et de Not. 69
— *tubulosa* Cooke 140
— *venustula* Sacc. 54
— *verrucula* Nits. 53
— *vitis* (Schw.) Fuck. 53
— viburni Fuck. 39, 49, **62**
Valsaceae 7, 10, 14—18, 21, 22, 25, 31, 34, 46, 47
Valsaria *decipiens* Auersw. 98
— *dolosa* (Fr.) de Not. 142
— *fraxini* Hazsl. 122
— *thelebola* (Fr.) Schroet. 140
— *tiliae* (Pers.) de Not. 154
Valsella Fuck. 8, 17, 18, 21, 22, 25, 29, 36, 46, 74
— adhaerens Fuck. 73, **76**
— amphoraria (Nits.) Sacc. 39, 72, **73**
— diatrypa (Fr.) Urban 73, **75**
— fertilis (Nits.) Sacc. 73, **74**
— furva (Karst.) Sacc. 39, 73, **76**
— melastoma (Fr.) Sacc. 73, **75**, 76
— nigro-annulata Fuck. 28, 35, 73, 74, **75**
— polyspora (Nits.) Sacc. 73, **77**
— quercicola Allesch. 72, **73**
— rosae Fuck. 72, **74**
— salicis Fuck. **72**
Valsonectria parasitica (Murr.) Rehm **93**

Wuestneia aquilineariformis Auersw. 124
— *fuckelii* Awd. 142
monodelpha Auersw. et Fuck. 154
— *tessera* Auersw. 131

Zythia Fr. 16, 26, 45, 96, 156, 168

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ПИТАЮЩИХ РАСТЕНИЙ И ОБНАРУЖЕННЫХ НА НИХ ДИАПОРТАЛЬНЫХ ГРИБОВ

Abies alba Mill.
Leucostoma kunzei (Fr.) Munk 64, 65
Valsa abietis Fr. 50
V. friesii (Duby) Fuck. 51
Abies balsamea Mill.
Valsa abietis Fr. 50
Abies sp.
Valsa pini (Alb. et Schw. : Fr.) Fr. 49
Acanthus sp.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Acer L.
Cryptodiaporthe hystrix (Tode) Petr. 98
Cryptosporella sphaerostoma (Nits.) Sacc. 86
Gnomonia acerina Starb. 169, 171
G. cerastris (Riess) Ces. et de Not. 173
Valsa ambiens (Pers. : Fr.) Fr. 59, 60
V. ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Acer campestre L.
Cryptodiaporthe lebiseyi (Desm.) Wehm. 96, 97
Plagiostoma inclinata (Desm.) Barr F 160, 161
Valsa ambiens (Pers. : Fr.) Fr. 60
Acer negundo L.
Diaporthe dubia Nits. 105, 129
Gnomonia cerastris (Riess) Ces. et de Not. 173
Acer platanoides L.
Diaporte pustulata (Desm.) Sacc. 122
Valsa ambiens (Pers. : Fr.) Fr. 60
Acer pseudoplatanus L.
Cryptodiaporthe lebiseyi (Desm.) Wehm. 97
Diaporthe eres Nits. 108
D. pustulata (Desm.) Sacc. 105, 122
Gnomonia cerastris (Riess) Ces. et de Not. 173
Prosthecium innesii (Curr.) Wehm. 153
Valsa ambiens (Pers. : Fr.) Fr. 60
Acer tataricum L.
Valsa ambiens (Pers. : Fr.) Fr. 60
Achillea submillefolium Klok. et Krytzka
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 104, 111, 112
Aesculus L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. padi Oth 121
Aesculus hippocastanum L.
Cryptodiaporthe aesculi (Fuck.) Petr. 96, 100
Cryptosporella aesculi (Fuck.) Sacc. 85, 86
Ailanthus Desf.
Diaporthe medusaea Nits. 115
D. pardalota (Mont.) Fuck. 117
Ailanthus sp.
Diaporthe eres Nits. 109
Alnus Mill.
Cryptodiaporthe pyrrocystis (Berk. et Br.) Wehm. 101
Endothia radicalis (Schw.) Ces. et de Not. 93
Valsa ambiens (Pers. : Fr.) Fr. 59
Valsella diatrypa (Fr.) Urban 73
V. furva (Karst.) Sacc. 73, 77
Alnus glutinosa (L.) Gaerth.
Diaporthe eres Nits. 104, 108, 109, 110
Ditopella ditopa (Fr.) Schroet. 163
Gnomonia nervisequa (Wallr.) Fuck. 169, 172, 173
Gnomoniella tubiformis (Tode) Sacc. 167
Melanconis alni Tul. 138, 139
M. dolosa (Fr.) Sacc. 138, 142
M. thelebola (Fr.) Sacc. 138, 141
Ophiovalsa suffusa (Fr.) Petr. 82, 83
Plagiostoma alnea (Fr.) Arx 160
Valsa ambiens (Pers. : Fr.) Fr. 60
V. stenospora Tul. 58
Valsella diatrypa (Fr.) Urban 75
Alnus incana (L.) Moench
Diaporthe eres Nits. 108
Gnomonia nervisequa (Wallr.) Fuck. 172, 173
Melanconis alni Tul. 139
Ophiovalsa suffusa (Fr.) Petr. 83
Ambrosia L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Amorpha L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. inaequalis (Curr.) Nits. 131
Hercospora inaequalis (Curr.) Petr. 154
Ampelopsis Michx.
Diaporthe eres Nits. 110
Angelica silvestris L.
Diaportopsis angelicae (Berk.) Wehm. 80

Arctium lappa L.
Gnomonia cerastris (Riess) Ces. et de Not. 173, 174
Aristolochia L.
Diaporthe eres Nits. 110
Armeniaca Scop.
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71
Armeniaca vulgaris Lam.
Gnomonia erythrostoma (Pers.) Auersw. f. armeniaca Bondar. 172
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71, 72
L. persoonii (Nits.) Hōhn. 68
Artemisia L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Asclepias L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Aster L.
Diaporthe linearis (Nees) Nits. 104, 110
Avena sativa L.
Gaeumannomyces graminis (Sacc.) Arx et Olivier var. avena (Turner) Dennis 182

Berberis veitschii Schneid.
Diaporthe detrusa (Fr.) Fuck. 105, 125
Berberis vulgaris L.
Diaporthe detrusa (Fr.) Fuck. 105, 125
Betula L.
Leucostoma auerswaldii (Nits.) Höhn. 70
Melanconis stilbostoma (Fr.) Tul. 138, 144
Ophiovalsa tomentella (Peck) Mer. 82, 84
Pseudovalsa macrosperma (Tul.) Sacc. 146, 147
P. lanciformis (Fr.) Ces. et de Not. 146, 148
Valsa betulina Nits. 58
V. ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
V. germanica Nits. 62
V. horrida Nits. 61
Valsella adhaerens Fuck. 73, 76
V. polyspora (Nits.) Sacc. 73, 77
Betula pendula Roth
Diaporthe alleghaniensis Arnold 105, 120
D. eres Nits. 109, 110
Diaporthella aristata (Fr.) Petr. 102
Gnomonia setacea (Pers.) Ces. et de Not. 169, 175
Ophiovalsa betula (Tul.) Petr. 82
Valsa betulina Nits. 58
V. ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
V. nepalensis (Berk.) Sacc. 51
Valsella polyspora (Nits.) Sacc. 177
Betula pubescens Ehrh.
Diaporthe beckhausii Nits. 104, 114
Brassica L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Brassica oleracea L.
Diaporthe eres Nits. 109
Buxus sempervirens L.
Diaporthe eres Nits. 104, 108, 109
Ditopella vizeana Sacc. et Speg. 164

Caragana arborescens Lam.
Diaporthe caraganae Jacz. 105, 126
Endothia caraganae (Höhn.) Höhn. 92, 95
Carpinus L.
Cryptosporella sphaerostoma (Nits.) Sacc. 86
Diaporthe medusaea Nits. 104, 115
Endothia radicalis (Schw.) Ces. et de Not. 93
Valsa ambiens (Pers. : Fr.) Fr. 59
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Carpinus betulus L.
Cryptosporella auerea Sacc. 85, 87
Diaporthe carpini (Fr.) Fuck. 105, 121, 122
D. eres Nits. 104, 108, 109
D. medusaea Nits. 115
Gnomonia arnstadtiensis Auersw. 169, 170
G. nervisequa (Wallr.) Fuck. 169, 172
Leucostoma auerswaldii (Nits.) Hōhn. 70
Mamiania fimbriata (Pers. : Fr.) Ces. et de Not. 184
Melanconis chrysostroma (Fr.) Tul. 138, 143
M. spodiae Tul. 139
Plagiostomella carpinicola Hōhn. 162
Pseudovalsa macrosperma (Tul.) Sacc. 147
Schaerognomonia carpinea (Fr.) Poteb. 166
Valsa ambiens (Pers. : Fr.) Fr. 60
V. ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
Carpinus orientalis Mill.
Diaporthe eres Nits. 109
Castanea Mill.
Diaporthe eres Nits. 110
Endothia radicalis (Schw.) Ces. et de Not. 93
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Castanea sativa Mill.
Endothia parasitica (Murr.) P. et H. And. 92, 94
Melanconis modonia Tul. 145
Catalpa Scop.
Diaporthe eres Nits. 110
Cedrus atlantica (Endl.) Arn.
Leucostoma curreyi (Nits.) Defago 66
Celtis glabrata Stev. ex Planch.
Diaporthe fibrosa (Pers.) Fuck. 130, 131
Centaurea L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Cerasus L.
Cryptosporella sphaerostoma (Nits.) Sacc. 86
Diaporthe fibrosa (Pers.) Fuck. 106
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Cerasus avium (L.) Moench
Gnomonia erythrostoma (Pers.) Auersw. 172
Leucostoma cincta (Fr.) Hōhn. 71
L. persoonii (Nits.) Hōhn. 68
Cerasus vulgaris Mill.
Gnomonia erythrostoma (Pers.) Auersw. 172
Leucostoma cincta (Fr.) Hōhn. 71
L. persoonii (Nits.) Hōhn. 68

Chenopodium L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Chrysanthemum L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Cirsium Mill.
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 117
Citrus L.
Diaporthe medusaea Nits. 115
Cornus L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. pardalota (Mont.) Fuck. 105, 117
Coronilla L.
Diaporthe eres Nits. 110
Corylus L.
Anisogramma anomala (Peck) Müll. 89
Gryptodiaporthe pyrrocystis (Berk. et Br.) Wehm. 97, 101
Diaporthe perjuncta Niessl 118
Endothia radicalis (Schw.) Ces. et de Not. 93
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 59
Corylus avellana L.
Anisogramma anomala (Peck) Müll. 89
Cryptodiaporthe pyrrocystis (Berk. et Br.) Wehm. 101
Diaporthe decedens (Fr.) Fuck. 106, 132
D. eres Nits. 108, 109
D. fibrosa (Pers.) Fuck. 130
D. pardalota (Mont.) Fuck. 117
Gnomonia nervisequa (Wallr.) Fuck. 169, 172
G. vulgaris Ces. et de Not. 169, 174
Mamianiella coryli (Batsch.: Fr.) Höhn. 183
Melanconis flavovirens (Otth) Wehm. 140
Ophiovalsa corylina (Tul.) Mer. 82, 84
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
V. ceratosperma (Tode: Fr.) Maire 55
Cotinus coggygria Scop.
Diaporthe eres Nits. 109
Cotoneaster Medik.
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71
Crataegus L.
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 59
Crataegus coccineum L.
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
Crataegus curvisepala Lindm.
Diaporthe crataegi (Curr.) Nits. 105, 124
D. eres Nits. 109
Crataegus laevigata (Poir.) DC.
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71
L. persoonii (Nits.) Höhn. 68
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
Crataegus monogyna Jacq.
Diaporthe crataegi (Curr.) Nits. 124
Diaporthopsis trinucleata (Niessl) Höhn. 80
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
V. malicola Urban 52
Cupressus L.
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Cydonia Mill.
Diaporthe beckhausii Nits. 114
D. eres Nits. 110
Cytisus sp.

Hercospora inaequalis (Curr.) Petr. 154

Daphne sp.
Diaporthe eres Nits. 108
Daucus carota L.
Diaporthopsis angelicae (Berk.) Wehm. 80
Delphinium L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
D. pardalota (Mont.) Fuck. 117
Deutzia Thunb.
Diaporthe eres Nits. 110
Duschekia viridis (Chaix) Opiz
Leucostoma persoonii (Nits.) Höhn. 68

Edgwworthia papyrifera Siebb. et Zucc.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Elaeagnus L.
Diaporthe beckhausii Nits. 114
Elaeagnus umbellata Thunb.
Diaporthe oncostoma (Duby) Fuck. 117
Epilobium L.
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 117
Eryngium campestre L.
Diaporthopsis angelicae (Berk.) Wehm. 80
Eucalyptus sp.
Diaporthe medusaea Nits. 115
Euparotium L.
Diaporthopsis trinucleata (Niessl) Höhn. 80
Euphorbia L.
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 117
Euphorbia cyparissias L.
Gnomonia tetraspora Wint. 169, 170
Euphorbia palustris L.
Gnomonia euphorbia Sacc. 176
Euphorbia petrophila C. A. Mey.
Gnomonia petrophila Gucev. 170, 175
Evonymus L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. pardalota (Mont.) Fuck. 117
Evonymus europaea L.
Diaporthe laschii Nits. 105, 123
Evonymus verrucosa Scop.
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60

Fagus L.
Diaporthe medusaea Nits. 104, 115
Endothia radicalis (Schw.) Ces. et de Not. 93
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 59
Fagus silvatica L.
Apiognomonia veneta (Sacc. et Speg.) Höhn. 177, 178
Diaporthe eres Nits. 108, 109
D. medusaea Nits. 115
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 59, 60
Valsella amphoraria (Nits.) Sacc. 72, 73
Fagus sp.
Diaporthe eres Nits. 109

Ficus L.
Diaporthe eres Nits. 110
Foeniculum vulgare Mill.
Diaporthopsis angelicae (Berk.) Wehm. 80
Fragaria vesca L.
Gnomonia fragariae Kleb. 169, 175
Frangula alnus Mill.
Diaporthe eres Nits. 108, 109
D. fibrosa (Pers.) Fuck. 130, 131
D. inaequalis (Curr.) Nits. 106, 131
D. syngenesia (Fr.) Fuck. 104, 116
Leucostoma auerswaldii (Nits.) Höhn. 70
Fraxinus L.
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Fraxinus americana L.
Diaporthe eres Nits. 110
Fraxinus excelsior L.
Diaporthe eres Nits. 108, 109
D. tessella (Pers.) Rehm 106, 134
Valsa cypri Tul. 56, 57
Fraxinus mandshurica Rupr.
Diaporthe eres Nits. 110
Fraxinus rhynchophylla Hance
Diaporthe eres Nits. 110

Galium L.
Diaporte arctii (Lasch) Nits. 112
Genista L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. inaequalis (Curr.) Nits. 106, 131
Hercospora inaequalis (Curr.) Petr. 154
Genista patula Bieb.
Diaporthe inaequalis (Curr.) Nits. 131
Genista tinctoria L.
Diaporthe genistae Rehm 104, 113
Geranium L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. medusaea Nits. 115
Gladiolus L.
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 117
Gleditschia L.
Diaporthe eres Nits. 110
Grossularia reclinata (L.) Mill.
Diaporthe eres Nits. 108, 109
D. strumella (Fr.) Fuck. 105, 119
Diaporthopsis trinucleata (Niessl) Höhn. 80

Hamamelis L.
Diaporthe eres Nits. 110
Hedera L.
Diaporthe eres Nits. 110
Helianthus L.
Diaporte arctii (Lasch) Nits. 112
Heracleum sphondylium L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 104, 111, 112
Diaporthopsis angelicae (Berk.) Wehm. 80
Hibiscus L.
Diaporthe eres Nits. 110
Hydrangea sp.
Diaporthe eres Nits. 108, 110
Hypericum L.
Diaporthe eres Nits. 110
Diaporthe medusaea Nits. 115

Ilex sp.
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 117

Jucca filamentosa L.
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 117
Juglans L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. medusaea Nits. 104, 115
D. spiculosa (Alb. et Schw.) Nits. 118
Juglans regia L.
Diaporthe medusaea Nits. 115
Gnomonia leptostyla (Fr.) Ces. et de Not. 170, 176
Leucostoma auerswaldii (Nits.) Höhn. 70
Melanconis carthusiana Tul. 138, 142
Juniperus L.
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Juniperus communis L.
Valsa abietis Fr. 50
V. friesii (Duby) Fuck. 51
V. pini (Alb. et Schw.: Fr.) Fr. 49
Juniperus virginia L.
Valsa friesii (Duby) Fuck. 51

Kerria japonica (L.) DC.
Diaporthe eres Nits. 110

Lactuca L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
D. pardalota (Mont.) Fuck. 117
Laburnum Medik.
Diaporte medusaea Nits. 104, 115
Laburnum anagyroides Medik.
Diaporthe medusaea Nits. 115
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
Larix Mill.
Leucostoma curreyi (Nits.) Defago 64
Larix decidua Mill.
Leucostoma curreyi (Nits.) Defago 66
Larix sp.
Valsa abietis Fr. 50
Ligustrum vulgare L.
Diaporthe eres Nits. 108, 109
Valsa cypri Tul. 56, 57
Linaria Mill.
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 117
Liriodendron L.
Diaporthe eres Nits. 110
Lonicera L.
Diaporthe eres Nits. 110
Lonicera caerulea L.
Gnomonia lonicerae Monod 169, 171
Lonicera xylosteum L.
Gnomonia lonicerae Monod 171
Lycium L.
Diaporthe eres Nits. 110

Magnolia L.
Diaporthe eres Nits. 110
Mahonia aquifolium Nutt.

Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Wehm.
98
M[illegible]a Nutt.
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 117
Mahonia sp.
Diaporthe detrusa (Fr.) Fuck. 105, 125
Malus acerba (Mer.) Mansf.
Valsa malicola Urban 52
Malus domestica Borkh.
Leucostoma auerswaldii (Nits.) Höhn.
70
L. cincta (Fr.) Höhn. 71
L. persoonii (Nits.) Höhn. 68
Valsa amphibola Sacc. 61
V. malicola Urban 52
Valsella melastoma (Fr.) Sacc. 73, 76
Malus mitis (Wallr.) Mansf.
Valsa malicola Urban 52
Malus sylvestris Mill.
Leucostoma auerswaldii (Nits.) Höhn. 70
L. persoonii Nits. Höhn. 68
Valsa malicola Urban 52
Medicago L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Melampyrum nemorosum L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 104, 111, 112
Melica L.
Diaporthe eres Nits. 110
Melilotus Mill.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Menispermum L.
Diaporthe beckhausii Nits. 114
Morus L.
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Morus alba L.
Diaporthe medusaea Nits. 115
Myrica sp.
Diaporthe eres Nits. 108

Oryza sativa L.
Gaeumannomyces graminis (Sacc.) Arx et Olivier var. graminis Barr 182
Ostrya Scop.
Diaporthe medusaea Nits. 115

Padus Mill.
Cryptosporella sphaerostoma (Nits.) Sacc. 86
Padus avium Mill.
Diaporthe padi Otth 105, 120
Leucostoma persoonii (Nits.) Höhn. 68
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
Padus serotina (Ehrh.) Ag.
Leucostoma auerswaldii (Nits.) Höhn. 70
L. persoonii (Nits.) Höhn. 68
Paulownia Sieb. et Zucc.
Diaporthe eres Nits. 110
Persica Mill.
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench
Diaporthopsis angelicae (Berk.) Wehm. 80
Phacelia Juss.
Diaporthe medusaea Nits. 115
Philadelphus L.
Diaporthe eres Nits. 110
Phleum L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.
Phomatospora berkleyi Sacc. 164, 165
Phyllirea sp.
Diaporthe eres Nits. 110
Physocarpus (Cambess.) Maxim.
Diaporthe eres Nits. 110
Picea abies (L.) Karst.
Leucostoma kunzei (Fr.) Munk 64, 65
Valsa abietis Fr. 50
V. friesii (Duby) Fuck. 51
Pinus banksiana Lamb.
Valsa pini (Alb. et Schw.: Fr.) Fr. 50
Pinus sylvestris L.
Valsa abietis Fr. 50
V. pini (Alb. et Schw.: Fr.) Fr. 49, 50
V. friesii (Duby) Fuck. 51
Plantago L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Plantago L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Platanus L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. medusaea Nits. 115
Platanus sp.
Diaporthe dubia Nits. 105, 129
Platycladus orientalis (L.) Franco
Valsa abietis Fr. 50
Polygonatum Mill.
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 117
Polygonum L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Plagiostoma devexa (Desm.) Fuck. 159, 160
Populus L.
Cryptodiaporthe populea (Sacc.) Butin 97, 100
Cryptosporella populina (Fuck.) Sacc. 85
Diaporthe medusaea Nits. 115
Leucostoma nivea (Hoffm.: Fr.) Höhn. 65, 67
Valsa germanica Nits. 62
V. sordida Nits. 57
Populus alba L.
Leucostoma nivea (Hoffm.: Fr.) Höhn. 67
Pleuroceras cryptoderis (Lév.) Höhn. 158
Populus bolleana Lauche
Valsa sordida Nits. 57
Populus deltoides Marsh.
Leucostoma nivea (Hoffm.: Fr.) Höhn. 67
Valsa sordida Nits. 57
Populus italica (Du Roi) Moench
Cryptodiaporthe salicina (Curr.) Wehm. 99
Leucostoma nivea (Hoffm.: Fr.) Höhn. 67
Valsa germanica Nits. 62
V. sordida Nits. 57
Populus nigra L.

Cryptodiaporthe salicina (Curr.) Wehm. 99
Leucostoma nivea (Hoffm.: Fr.) Höhn. 67
Valsa sordida Nits. 57
Populus tremula L.
Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Wehm. 96, 98
C. salicina (Curr.) Wehm. 99
Diaporthe eres Nits. 108
Leucostoma nivea (Hoffm.: Fr.) Höhn. 67
Valsa germanica Nits. 62
V. sordida Nits. 57
Valsella diatrypa (Fr.) Urban 75
Potentilla L.
Gnomonia fragariae Kleb. 175
Prunus L.
Diaporthe padi Otth 121
D. pardalota (Mont.) Fuck. 117
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Prunus divaricata Ledeb.
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 72
L. persoonii (Nits.) Höhn. 68
Prunus domestica L.
Diaporthe fibrosa (Pers.) Fuck. 106, 130
Gnomonia erythrostoma (Pers.) Auersw. 172
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71, 72
L. persoonii (Nits.) Höhn. 68
Valsa malicola Urban 52
Valsella diatrypa (Fr.) Urban 75
Prunus spinosa L.
Cryptosporella sphaerostoma (Nits.) Sacc. 86
Diaporthe eres Nits. 108
D. fibrosa (Pers.) Fuck. 130
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71, 72
L. persoonii (Nits.) Höhn. 68
Valsa malicola Urban 52
Pseudotsuga Carr.
Valsa abietis Fr. 50
Ptarmica vulgaris DC.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 111, 112
Ptelea trifoliata L.
Diaporthe strumella (Fr.) Fuck. 119
Valsa jaczewskii Panass. 56
Pterocarya Kunth
Diaporthe medusaea Nits. 104, 115
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 59
Pterocarya pterocarpa (Michx) Kunth ex J. Iljinsk.
Gnomonia leptostyla (Fr.) Ces. et de Not. 176, 177
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
Pyrus L.
Diaporthe medusaea Nits. 115
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71
Pyrus communis L.
Valsa amphibola Sacc. 61
V. malicola Urban 52
Pyrus sp.
Leucostoma persoonii (Nits.) Höhn. 68
Quercus L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. leiphaemia Fr. 38, 105, 127
D. padi Otth 121
Endothia radicalis (Schw.) Ces. et de Not. 93
Gnomoniella fasciculata (Fuck.) Sacc. 168
Pseudovalsa longipes (Tul.) Sacc. 147, 151
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 59, 60
Quercus castaneifolia C. A. May
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
Quercus iberica Stev.
Pseudovalsa umbonata (Tul.) Sacc. 148
Quercus petraea Liebl.
Diaporthe leiphaemia Fr. 128
Quercus robur L.
Apiognomonia quercina (Kleb.) Höhn. 177, 179
Cryptosporella hypodermia (Fr.) Fuck. 87
Diaporthe carpini (Fr.) Fuck. 105, 121, 122
D. eres Nits. 108
D. leiphaemia Fr. 128
D. taleola (Fr.) Sacc. 113
Gnomonia setacea (Pers.) Ces. et de Not. 169, 175
Leucostoma cincta (Fr.) Höhn. 71
Pseudovalsa umbonata (Tul.) Sacc. 147
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
V. ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54, 55
Valsella quercicola Allesch. 72, 73
Quercus sp.
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54

Rhamnus L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. padi Otth 121
Rhamnus cathartica L.
Diaporthe fibrosa (Pers.) Fuck. 106, 130, 131
D. impulsa (Cooke et Peck) Sacc. 105, 125
D. syngenesia (Fr.) Fuck. 104, 116
Prosthecium innesii (Curr.) Wehm. 153
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
Rhus L.
Diaporthe eres Nits. 110
D. spiculosa (Alb. et Schw.) Nits. 118
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Ribes L.
Diaporthe eres Nits. 110
Ribes lucidum Kit.
Diaporthe strumella (Fr.) Fuck. 105
Ribes nigrum L.
Diaporthe strumella (Fr.) Fuck. 119
Robinia L.
Endothia caraganae (Höhn.) Höhn. 95
Robinia pseudoacacia L.
Diaporthe oncostoma (Duby) Fuck. 106, 133

Pseudovalsa profusa (Fr.) Wint. 150
Rosa L.
Diaporthe eres Nits. 110
Valsa rhodophilia Berk. et Br. 59
Valsella rosae Fuck. 72
Rosa canina L.
Cryptosporella sphaerostoma (Nits.) Sacc. 8.
Leucostoma persoonii (Nits.) Höhn. 68
Valsa rhodophila Berk. et Br. 59
Valsella rosae Fuck. 74
Rosa rubiginosa L.
Valsella rosae Fuck. 74
Rubus L.
Diaporthe eres Nits. 110
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 117
Rubus idaeus L.
Anisogramma vepris (de Lac.) Mer. 89, 90
Gnomonia vepris Mont. 169, 173
Rumex L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112

Salix L.
Diaporthella aristata (Fr.) Petr. 102
Leucostoma translucens (Ces. et de Not.) Höhn. 65, 69
Melanconis dolosa (Fr.) Sacc. 138, 142
Pleuroceras pleurostyla (Auersw.) Barr 159
Valsa germanica Nits. 62
V. salicina (Pers.: Fr.) Fr. 63
V. sordida Nits. 57
Valsella nigro — annulata Fuck. 73, 75
Salix alba L.
Cryptodiaporthe salicina (Curr.) Wehm. 99
Diaporthe eres Nits. 109
Leucostoma translucens (Ces. et de Not.) Höhn. 69
Valsa germanica Nits. 62
V. salicina (Pers.: Fr.) Fr. 63
Salix babylonica L.
Cryptodiaporthe salicina (Curr.) Wehm. 99
Salix caprea L.
Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Wehm. 98
C. salicina (Curr.) Wehm. 99
Leucostoma auerswaldii (Nits.) Höhn. 70, 71
L. translucens (Ces. et de Not.) Höhn. 69
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54, 55
V. germanica Nits. 62
V. salicina (Pers.: Fr.) Fr. 63
Valsella fertilis (Nits.) Sacc. 73, 74
V. nigro-annulata Fuck. 75
Salix elaeagnos Scop.
Cryptodiaporthe salicina (Curr.) Wehm. 99
Salix fragilis L.
Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Wehm. 98
Diaporthe eres Nits. 108
D. tessella (Pers.) Rehm 106, 134
Leucostoma translucens (Ces. et de Not.) Höhn. 69
Valsa germanica Nits. 62
V. salicina (Pers.: Fr.) Fr. 63, 64
Valsella nigro — annulata Fuck. 76
Salix purpurea L.
Cryptodiaporthe salicina (Curr.) Wehm. 99
Leucostoma translucens (Ces. et de Not.) Höhn. 69
Valsella nigro — annulata Fuck. 75
Salix triandra L.
Valsa germanica Nits. 62
V. salicina (Pers.: Fr.) Fr. 64
Salix viminalis L.
Leucostoma translucens (Ces. et de Not.) Höhn. 69
Salix sp.
Diaporthella aristata (Fr.) Petr. 102
Sambucus L.
Diaporthe spiculosa (Alb. et Schw.) Nits. 105, 118
Sambucus nigra L.
Diaporthopsis trinucleata (Niessl) Höhn. 80
Phomatospora ribesia Cooke et Mass. var. sambuci Feltg. 164, 165
Sarothamnus Wimm.
Hercospora inaequalis (Curr.) Petr. 154
Scrophularia L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Solanum tuberosum L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 104, 111, 112
Solidago L.
Diaporthe linearis (Nees) Nits. 104, 110
Solidago virga — aurea L.
Diaporthe linearis (Nees) Nits. 111
Sorbus L.
Diaporthe spiculosa (Alb. et Schw.) Nits. 118
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 54
Sorbus aucuparia L.
Diaporthe impulsa (Cooke et Peck) Sacc. 105, 126
D. padi Otth 105, 120
Leucostoma massariana (de Not.) Höhn. 65, 70
L. persoonii (Nits.) Höhn. 68
Spartium L.
Hercospora inaequalis (Curr.) Petr. 154
Spiraea sp.
Diaporthe eres Nits. 108
Staphylea L.
Diaporthe eres Nits. 110
Swida Opiz
Valsa ambiens (Pers. : Fr.) Fr. 59
Swida sanguinea (L.) Opiz
Diaporthe pardalota (Mont.) Fuck. 105, 117
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
V. ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
Swida sp.
Diaporthe eres Nits. 109
Symphoricarpus L.

Diaporthe eres Nits. 110
D. spiculosa (Alb. et Schw.) Nits. 118
Syringa L.
Diaporthe medusaea Nits. 115
Syringa vulgaris L.
Diaporthe eres Nits. 108, 109
D. pardalota (Mont.) Fuck. 105, 117
Valsa cypri Tul. 56

Tanacetum L.
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Thea L.
Diaporthe eres Nits. 110
Thuja occidentalis L.
Valsa friesii (Duby) Fuck. 51
Tilia L.
Apiognomonia tiliae (Rehm) Höhn. 177, 179
Ophiognomonia melanostyla (DC.: Fr.) Sacc. 180
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 59
Tilia americana L.
Hercospora tiliaceae (Ell.) Sacc. 154, 155
Tilia cordata Mill.
Diaporthe eres Nits. 108, 109
Endothia nitschkei Otth 92, 94
Hercospora tilia (Ell.) Sacc. 154, 155
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
V. proximella Naum. 62
Triticum L.
Gaeumannomyces graminis (Sacc.) Arx et Olivier var. tritici Walker 182
Triticum durum Desf.
Gaeumannomyces graminis (Sacc.) Arx et Olivier 182

Ulmus L.
Anisogramma apiospora (Ell. et Everh.) Mer. 89, 90
Cryptosporella hypodermia (Fr.) Fuck. 85, 87
Diaporthe medusaea Nits. 115
D. perjuncta Niessl 105, 117, 118
Endothia radicalis (Schw.) Ces. et de Not. 93
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 59, 60
V. ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
Ulmus carpinifolia Rupp. ex G. Suskow
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
V. ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
Ulmus laevis Pall.
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
Ulmus pedunculata Fong.
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
Ulmus pumila L.
Valsa ambiens (Pers.: Fr.) Fr. 60
Ulmus suberosa Moench
Valsa ceratosperma (Tode : Fr.) Maire 55
Ulmus sp.
Diaporthe eres Nits. 109

Verbascum L.
Anisogramma vepris (de Lacr.) Mer. 90
Diaporthe arctii (Lasch) Nits. 112
Veronica L.
Diaporthe eres Nits. 110
Viburnum L.
Diaporthe beckhausii Nits. 114
Viburnum lantana L.
Valsa viburni Fuck. 62
Viburnum sp.
Diaporthe eres Nits. 110
Vitis L.
Diaporthe medusaea Nits. 115

Zelkowa sp.
Diaporthe eres Nits. 110

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 5

Общая часть

Состояние изученности диапортальных грибов 7
Таксономические критерии и объем порядка 10
Морфология и биологические особенности 22
Видовой состав и распространение на Украине 30
Хозяйственное значение 40

Систематическая часть

Порядок Diaporthales Nannf.— диапортальные 45
Ключ для определения семейств 46
Семейство Valsaceae Tul.— вальсовые 46
Род Valsa Fr.— вальса 46
Род Leucostoma (Nits.) Höhn.— левкостома 64
Род Valsella Fuck.— вальселла 72
Семейство Diaporthaceae Höhn.— диапортовые 77
Род Diaporthopsis Fabre — диапортопс 79
Род Ophiovalsa Petr.— офиовальса 81
Род Cryptosporella Sacc.— криптоспорелла 84
Род Anisogramma Theiss. et Syd.— анизограмма . . . 88
Род Endothia Fr.— эндотия 91
Род Cryptodiaporthe Petr.— криптодиапорте 95
Род Diaporthella Petr.— диапортелла 101
Род Diaporthe Nits.— диапорте 102
Семейство Melanconidaceae Wint. emend Mer. — меланкониевые . . . 135
Род Melanconis Tul.— меланкон 137
Род Pseudovalsa Ces. et de Not.— псевдовальса . . . 146
Род Prosthecium Fres.— простециум 151
Род Hercospora Fr.— геркоспора 153
Семейство Gnomoniaceae Wint.— гномониевые 155
Род Pleuroceras Riess — плеуроцерас 157
Род Plagiostoma Fuck.— плагиостома 159
Род Plagiostomella Höhn.— плагиостомелла 161
Род Ditopella de Not.— дитопелла 162
Род Phomatospora Sacc.— фоматоспора 164
Род Sphaerognomonia Poteb.— сферогномония 165
Род Gnomoniella Sacc.— гномониелла 166
Род Gnomonia Ces. et de Not.— гномония 168
Род Apiognomonia Höhn.— апиогномония 177
Род Ophiognomonia (Sacc.) Sacc.— офиогномония . . . 179
Род Gaeumannomyces Arx et Olivier — гойманномицес . . 181
Род Mamianiella Höhn.— мамианиелла 182
Род Mamiania Ces. et de Not.— мамиания 183

Список литературы 186
Условные сокращения названий ботанико-географических районов Украины 193
Объяснение сокращений фамилий авторов таксонов грибов 194
Указатель латинских названий таксонов грибов 196
Указатель латинских названий питающих растений и обнаруженных на них диапортальных грибов 206

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

МЕРЕЖКО Татьяна Александровна
СМЫК Людмила Владимировна

ФЛОРА ГРИБОВ УКРАИНЫ

ДИАПОРТАЛЬНЫЕ ГРИБЫ

Художественный редактор *Р. И. Калыш*
Технический редактор *Г. М. Ковалева.*
Корректоры *Е. С. Мирзамухамедова,*
А. С. Улезко